

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-SK, MG-332-1/14

Katowice, dn. 16.09.2014r.

Dyrektor Muzeum Śląskiego z siedzibą w Katowicach, al. W. Korfantego 3, 40-005 Katowice

ZAPRASZA

do złożenia propozycji cenowej na zadanie:

„ Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych w nowej siedzibie Muzeum Śląskiego przy ul. Dobrowolskiego 1 w Katowicach ”

Postępowanie prowadzone jest w trybie art. 4 pkt 8 ustawy Prawo zamówień publicznych.

1. Opis sposobu przygotowania propozycji cenowej:

1) W propozycji cenowej należy podać:

- nazwę i adres Wykonawcy
- całkowity koszt wykonania zamówienia: (netto i brutto)/brutto*)

2. Opis przedmiotu zamówienia zawarty jest w Załączniku nr 1 do Zaproszenia.

3. Przewidywany termin realizacji zamówienia: do 15-12-2014 r.

4. Przy wyborze propozycji cenowej do realizacji Zamawiający będzie się kierował kryterium:

1/ cena 100%

2/ cena% i kryterium.....%

5. Termin związania Wykonawcy złożoną propozycją cenową: 30 dni.

6. Wykonawca składając propozycję cenową, składa:

- 1) wypełniony Formularz propozycji cenowej wg załączonego wzoru – w oryginale: dokument podpisuje osoba uprawniona do reprezentacji danego podmiotu;**
- 2) aktualny dokument dopuszczający wykonawcę do obrotu prawnego (wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania „propozycji cenowej” w oryginale lub opatrzony pieczęcią „za zgodność z oryginałem”), tj. na przykład odpis z właściwego rejestru lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej. W przypadku, gdy Umowę będzie podpisywała osoba nieuprawniona do reprezentacji podmiotu, Wykonawca przesyła również stosowne pełnomocnictwo w oryginale lub notarialnie poświadczoną kopii pełnomocnictwa.**

7. Opis sposobu obliczenia ceny w składanej propozycji cenowej:

Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania ceny brutto propozycji cenowej z uwzględnieniem wszelkich kosztów bezpośrednich i pośrednich jakie Wykonawca poniesie z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia, zysku Wykonawcy oraz wszystkich wymaganych przepisami podatków, ubezpieczeń i innych opłat, a w szczególności prawidłowego podatku VAT [jeżeli dotyczy]. Cena podana przez Wykonawcę w propozycji cenowej jest obowiązująca przez okres ważności umowy i nie będzie podlegała waloryzacji w okresie jej trwania. Jeżeli Wykonawca jest osobą fizyczną nieprowadzącą działalności

gospodarczej, wówczas cena brutto propozycji cenowej = cenie netto.

*) wskazać właściwe

**) jeśli dotyczy - należy wskazać inne wymagane dokumenty (np. kosztorys, referencje, wykazy, licencje, koncesje)

8. Miejsce i termin złożenia przez wykonawcę propozycji cenowej.

Propozycję cenową opatrzoną nazwą i adresem Wykonawcy należy złożyć osobiście lub przesłać (za pośrednictwem poczty tradycyjnej/poczty kurierskiej) do Zamawiającego na adres: Muzeum Śląskie, al. W. Korfatego 3, 40-005 Katowice, Sekretariat – I piętro w terminie do dnia **23.09.2014r. do godziny 10.00.**

PROPOZYCJE CENOWE ZŁOŻONE PO TYM TERMINIE NIE BĘDĄ ROZPATRYWANE.

9. Miejsce i termin otwarcia propozycji cenowych.

Otwarcie złożonych do ww. terminu propozycji cenowych nastąpi w dniu **23.09.2014 r. o godz. 10.15** w Muzeum Śląskim w Katowicach, przy al. W. Korfatego 3, piętro I, pokój nr 108.

10. Osobą uprawnioną do kontaktów z Wykonawcami jest: Sylwia Kośnik nr tel.: 500-754-034;

11. Informacje dotyczące zawarcia umowy:

- 1) Po poprawieniu przez Zamawiającego ewentualnych omyłek rachunkowych i wyborze najkorzystniejszej propozycji cenowej, Zamawiający poinformuje o wyborze Wykonawców zaproszonych do złożenia propozycji cenowych/zamieści informację o wyborze*) na stronie internetowej Zamawiającego: BIP – zakładka/zamówienia do 30 tys. euro, wskazując wybranego Wykonawcę i zaoferowaną przez niego cenę z brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia.
- 2) W terminie do 5 dni roboczych od dnia zamieszczenia informacji o wyborze/od dnia przekazania Wykonawcom informacji o wyborze*), nastąpi zawarcie umowy z wybranym Wykonawcą na warunkach określonych we wzorze umowy (w Załączniku nr 3 do Zaproszenia).
- 3) W sprawach zawarcia umowy należy kontaktować się z osobą wskazaną w pkt 10 Zaproszenia.

Zamawiający zastrzega sobie 30 dniowy termin płatności.

Zamawiający nie zwraca Wykonawcom kosztów związanych z przygotowaniem i złożeniem przez Wykonawców propozycji cenowych.

Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od udzielenia zamówienia bez podania przyczyn, co nie może być podstawą ewentualnych roszczeń zaproszonego wykonawcy wobec zamawiającego.

Propozycja cenowa oraz wszystkie oświadczenia i dokumenty winny być podpisane w sposób umożliwiający identyfikację osoby składającej podpis (np. czytelny podpis składający się z pełnego imienia i nazwiska lub podpis nieczytelny opatrzony pieczęcią imienną).

Propozycje cenowe nie spełniające wymogów formalnych (w szczególności: brak wymaganego dokumentu/dokumentów, dokumenty bez podpisu, dokumenty podpisane przez osobę nieuprawnioną do reprezentacji podmiotu, a nie zawierające stosownego Pełnomocnictwa w odpowiedniej formie, dokumenty złożone w nieprawidłowej formie), dokumenty nie potwierdzające spełniania warunków wskazanych w pkt. 6 podpunkt 3 niniejszego Zaproszenia - podlegają odrzuceniu.

Załączniki do Zaproszenia:

1. Opis przedmiotu zamówienia.
2. Wzór formularza propozycji cenowej.
3. Wzór Umowy.
4. Wzór formularza oświadczenia o spełnieniu warunków

Dyrektor Muzeum Śląskiego

W dniu

*) wybrać właściwe

Alicja Knast

16/09/2014
..... zatwierdził

(Pieczęć firmowa Wykonawcy)

Muzeum Śląskie

al. W. Korfańskiego 3

40-005 Katowice

PROPOZYCJA CENOWA

Odpowiadając na Zaproszenie do złożenia propozycji cenowej na zadanie

„ Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych w nowej siedzibie Muzeum Śląskiego przy ul. Dobrowolskiego 1 w Katowicach.”

1. Oferuję wykonanie zamówienia będącego przedmiotem zamówienia, zgodnie z wymogami opisu przedmiotu zamówienia wskazanego w Załączniku nr 1 do Zaproszenia, za kwotę w wysokości:

Netto:*) zł (słownie:

...../100)*)

Podatek VAT % tj. zł *)

Brutto:*) zł (słownie:

...../100)*

2. Zobowiązuję się do wykonania zamówienia w terminie do*).
3. Oświadczam, iż w przypadku wyboru mojej propozycji cenowej zobowiązuję się do zawarcia umowy na ww. warunkach cenowych, w terminie wskazanym powyżej w ust. 2, oraz na warunkach określonych we wzorze umowy, stanowiącym Załącznik nr 3 do Zaproszenia.
4. Oświadczam, iż wskazana wyżej cena brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia obejmuje wszelkie koszty wykonania zamówienia.
5. Oświadczam, iż posiadam autoryzację: SAP producenta ESSER, bram i drzwi pożarowych i rolet dymowych – Mercor i EP Polska, instalacji oddymiania D+H, instalacji mgły wodnej wysokociśnieniowej DANFOSS, detekcji CO czujników gazu ALPA, instalacji dźwiękowych systemu ostrzegawczego BOSCH .

Miejscowośćdnia roku.

.....
(czytelny podpis osoby uprawnionej/osób uprawnionych do działania w imieniu Wykonawcy/ Wykonawców
wspólnie biorących udział w postępowaniu lub pełnomocnika bądź podpis i pieczęć w przypadku gdy podpis
jest/ podpisy są nieczytelne)

(Pieczęć firmowa Wykonawcy)

Muzeum Śląskie
al. W. Korfanteo 3
40-005 Katowice

**OŚWIADCZENIE
O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

Nazwa i adres Wykonawcy:

.....
.....

Składając propozycję cenową na zadanie: „” oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w postępowaniu określone w w art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29.01.2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759 ze zm.), dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

Jednocześnie oświadczamy, że brak jest podstaw do wykluczenia nas z ww. postępowania o udzielenie zamówienia publicznego z powodu niespełnienia warunków określonych w art. 24 ust.1 cyt. ustawy.

Miejscowość**dnia** **roku.**

.....
*(czytelny podpis osoby uprawnionej/osób uprawnionych do działania w imieniu Wykonawcy/ Wykonawców
wspólnie biorących udział w postępowaniu lub pełnomocnika bądź podpis i pieczęć w przypadku gdy podpis
jest/ podpisy są nieczytelne)*

UMOWA

W dniu2014 r. pomiędzy:

Muzeum Śląskim w Katowicach, al. W. Korfanteo 3, 40-005 Katowice, wpisanym do Rejestru Instytucji Kultury prowadzonego przez Województwo Śląskie – Zarząd Województwa Śląskiego, pod numerem RIK-M/12/99, NIP 634-23-11-686, które reprezentuje:

Alicja Knast – Dyrektor

Jolanta Grabalska – Główna Księgowa

zwanym dalej *Zamawiającym*

a (firmą):
reprezentowanym (-ą) przez:

.....
zwanym (-ą) dalej *Wykonawcą*,
zwanymi w dalszej części umowy „Stronami”

na podstawie art. 4 pkt 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r., poz. 907, z późniejszymi zmianami) dalej zwana ustawą pzp, zawarto umowę o następującej treści:

§1.

Przedmiot umowy

1. Na mocy niniejszej Umowy („Umowy”) Zamawiający zleca zgodnie z Regulaminem udzielania zamówień publicznych, których wartość nie przekracza kwoty o której mowa w art. 4 ustawy Pzp, a Wykonawca przyjmuje do wykonania zamówienie, którego przedmiotem jest wykonanie przeglądów instalacji systemów pożarowych w nowej siedzibie Muzeum Śląskiego w Katowicach, mieszczącej się w Katowicach przy ul. Dobrowolskiego 1.
2. Wykaz urządzeń objętych usługą przeglądu i konserwacji zawarty jest w opisie przedmiotu zamówienia.
3. Przeglądy instalacji systemów pożarowych należy wykonywać zgodnie z DTR (Dokumentacja Techniczno-Ruchowa) urządzeń oraz przepisami p.poż.

§ 2

Termin obowiązywania umowy

Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania przedmiotu umowy w terminie od dnia zawarcia Umowy do dnia 15.12.2014 r.

§ 3

Warunki realizacji umowy

1. Szczegółowy zakres czynności konserwacyjnych, sposób postępowania w przypadku awarii systemów p.poż., warunki realizacji zamówienia oraz częstotliwość i terminy wykonania konserwacji określa opis przedmiotu zamówienia, stanowiący załącznik nr 1 do umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się wykonywać przedmiot umowy z dołożeniem najwyższej staranności, a także chronić interesy Zamawiającego w zakresie powierzonych jemu czynności oraz przestrzegać obowiązujących przepisów prawa.

3. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania przeglądów i konserwacji w sposób zgodny z obowiązującymi normami oraz instrukcjami i zaleceniami producenta urządzeń.
4. Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na swój koszt wszelkich wad i usterek wynikających z nieprawidłowego lub nierzetelnego wykonania przedmiotu umowy.
5. Wykonawca ponosi wszelkie ryzyko związane z możliwością przypadkowych uszkodzeń systemów, jakie mogą powstać podczas prowadzonych przeglądów, konserwacji oraz remontów.
6. Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w ćwiczeniach ewakuacyjnych organizowanych przez Zamawiającego, na podstawie pisemnego powiadomienia dostarczonego co najmniej na 7 dni przed planowanymi ćwiczeniami.
7. Wykonawca może wykonywać wszelkie kontrole i przeglądy systemów tylko po uprzednim powiadomieniu i uzgodnieniu terminu z kierownikiem Sekcji Technicznej. Powyższe ustalenia nie dotyczą działań wynikających z awarii systemów.
8. Wykonawca zapewnia podjęcie działań związanych z naprawą systemów przeciwpożarowych w ciągu 24 godzin od otrzymania zgłoszenia, a w razie konieczności przedłużenia terminu (w uzasadnionych przypadkach) w uzgodnieniu z kierownikiem Sekcji Technicznej.
9. Wykonawca zapewnia podjęcie działań związanych z awaryjną naprawą: systemów sygnalizacji pożaru, dźwiękowych systemów ostrzegawczych, systemów oddymiania, automatyki stałych urządzeń gaśniczych, w ciągu 2 godzin od przekazania przez Zamawiającego zgłoszenia o awarii i usunięcie awarii w czasie 24 godzin, a w razie konieczności przedłużenia terminu (w uzasadnionych przypadkach) w uzgodnieniu z kierownikiem Sekcji Technicznej.
10. Osoby odpowiedzialne ze strony Wykonawcy za konserwację przyjmowanie zgłoszeń o awarii wraz z numerami telefonów czynnych przez całą dobę.
11. Zgłoszenie awarii przez Zamawiającego może nastąpić w następujących formach:
 - mail:.....
 - fax:.....
12. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skutki transmisji fałszywych alarmów do alarmowego centrum odbiorczego (ACO) Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach wynikające z wadliwego działania urządzeń i systemów będących przedmiotem konserwacji.
13. Do wykonania czynności serwisowych Wykonawca jest zobowiązany wyznaczyć wyłącznie osoby, które:
 - 1) posiadają świadectwo kwalifikacji uprawniające do zajmowania się eksploatacją (na stanowisku eksploatacji) w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 KV;
 - 2) posiadających przeszkolenie techniczne w zakresie systemów p.poż., którego(ych) dotyczą czynności serwisowe wykonywane przez wyznaczoną osobę.
 - 3) posiadają ważne Świadectwo Autoryzacji producenta urządzeń potwierdzające posiadanie niezbędnych kwalifikacji:
 - do serwisowania systemu sygnalizacji pożaru Esser i dedykowanego systemu wizualizacji Winmag
 - do serwisowania bram i drzwi pożarowych i rolet dymowych firmy EP Polska i Mercor
 - do serwisowania klap oddymiających firmy D+H .
14. Wykonawca dostarczy dwa dni przed przystąpieniem do realizacji umowy wykaz osób wykonujących zakres przedmiotowej umowy.
15. Każdorazowa zmiana osób wykonujących umowę wymaga niezwłocznego powiadomienia Zamawiającego w formie informacji przesłanej drogą mailową na adres: techniczni@muzeumslaskie.pl .

16. Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania od Wykonawcy przedstawienia potwierdzonych za zgodność z oryginałem kserokopii świadectw kwalifikacyjnych oraz dokumentów (świadectw, certyfikatów, dyplomów, itp.) potwierdzających przeszkolenie techniczne w zakresie systemów p.poż. osób wyznaczonych do wykonywania czynności serwisowych.
17. Zamawiający zastrzega sobie prawo niedopuszczenia do wykonania czynności serwisowych osób, które nie posiadają dokumentów, o których mowa w §3 ust. 13 umowy.
18. Wykonawca może dokonać zmian osób wyznaczonych do wykonywania czynności serwisowych pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w ust. 13. Zmiany te nie wymagają formy aneksu do umowy.
19. Czynności serwisowe muszą być wykonywane z należytą starannością, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, przy przestrzeganiu przepisów bhp i przepisów przeciwpożarowych oraz w sposób zapewniający utrzymanie urządzeń systemu(ów) p.poż. w pełnej sprawności technicznej.
20. Wykonawca jest zobowiązany do dokonywania wpisów do książki obiektu po przeprowadzonych i odebranych przez Zamawiającego przeglądach, konserwacjach (potwierdzonych na protokołach odbiorowych), wykonywanych przy instalacjach będących zakresem niniejszej umowy.
21. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za prawidłowość wykonywanych obowiązków, określonych niniejszą umową oraz za wszelkie skutki finansowe i prawne wynikłe z niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
22. Wykonawca oświadcza, iż posiada opłaconą polisę ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej deliktowej i kontraktowej (dalej: polisa OC) z tytułu prowadzonej działalności z zakresem ubezpieczenia zgodnym z przedmiotem niniejszej umowy, ważną przez okres realizacji umowy, o którym mowa w §2 z sumą gwarancyjną co najmniej 2.000.000,00 PLN (słownie: dwóch milionów złotych) na jedno i wszystkie zdarzenia w okresie ubezpieczenia.
23. Wykonawca zobowiązany jest, najpóźniej w dniu zawarcia umowy, dostarczyć Zamawiającemu kserokopię polisy, o której mowa w ust. 22, poświadczoną za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę wraz z dowodem jej opłacenia całości składek lub wszystkich rat składki wymaganych do dnia zawarcia umowy.
24. W przypadku upływu terminu ważności polisy OC, o której mowa w ust. 22 w trakcie realizacji przedmiotu umowy, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu niezwłocznie, jednak nie później niż na 7 dni przed upływem ostatniego dnia zobowiązania poprzedniej polisy, kopię poświadczoną za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę wznowionej polisy OC.
25. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu, celem zatwierdzenia, najpóźniej do 10 dnia każdego miesiąca harmonogram pracy na kolejny miesiąc (z uwzględnieniem dni, godzin, ilości i danych osób oraz pomieszczeń, w których dokonywane będą przeglądy), uwzględniając przy tym proporcjonalny rozkład pracy. Harmonogram musi uwzględniać obowiązki wynikające z ustawy Prawo budowlane, w tym terminy przeglądów.
26. Pierwszy harmonogram, o którym mowa w ust. 25 Wykonawca dostarczy do 7 dni od daty zawarcia umowy.

§ 4

Ochrona informacji

1. Wykonawca jest zobowiązany do zachowania w tajemnicy informacji, danych, wiedzy, bez względu na formę ich utrwalenia, stanowiących tajemnice Zamawiającego, uzyskanych w trakcie wykonywania umowy.
2. W szczególności Wykonawca jest zobowiązany zachować w tajemnicy pozyskane od Zamawiającego informacje dotyczące rozmieszczenia i konfiguracji infrastruktury techniczno-systemowej sieci oraz

stosowanych zabezpieczeń.

3. Uzyskane przez Wykonawcę, w związku z wykonywaniem umowy, informacje nie mogą być wykorzystane do innego celu, niż do realizacji umowy.
4. Zobowiązanie do zachowania w tajemnicy nie dotyczy informacji, które:
 - 1) stały się publicznie dostępne bez naruszenia przez Wykonawcę postanowień umów,
 - 2) były znane przed otrzymaniem ich od Zamawiającego i nie były objęte zobowiązaniem do zachowania w tajemnicy wobec jakiegokolwiek podmiotu,
 - 3) podlegają ujawnieniu na mocy przepisów prawa.
5. Osoby wykonujące zadania w związku z realizacją umowy na terenie budynków, pomieszczeń lub części pomieszczeń użytkowanych przez Zamawiającego są zobowiązani do przestrzegania obowiązujących u Zamawiającego uregulowań wewnętrznych dotyczących bezpieczeństwa informacji. Wszystkie osoby biorące udział w realizacji przedmiotu umowy zostaną poinformowane o poufnym charakterze informacji oraz zobowiązane do zachowania ich w poufności.
6. Zamawiający zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń wobec Wykonawcy, w wypadku wyrządzenia przez niego szkód Zamawiającemu lub osobom trzecim, będących wynikiem naruszenia bezpieczeństwa informacji, na zasadach określonych w kodeksie cywilnym.

§ 5 Wynagrodzenie

1. Maksymalne wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy wynosi: + VAT 23% (tj.) czyli łącznie bruttozł słownie :zgodnie z kwotą brutto określoną w propozycji cenowej Wykonawcy z dn.
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 powyżej jest ostateczne, stanowi wynagrodzenie za wszelkie wynikające z Umowy czynności i obowiązki Wykonawcy, obejmuje wszelkie koszty bezpośrednie i pośrednie, jakie Wykonawca uważa za niezbędne do poniesienia dla terminowego i prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, zysk Wykonawcy oraz wszystkie wymagane przepisami podatki i opłaty, a w szczególności podatek VAT, jak również wszelkie inne koszty związane z wykonaniem przedmiotu umowy, a niezbędne do wykonania przedmiotu umowy.
3. Podstawą wystawienia przez Wykonawcę faktury jest zatwierdzenie przez Zamawiającego wszystkich protokołów z przeprowadzenia przeglądu instalacji p.poż. zgodnych z wcześniej zatwierdzonymi harmonogramami prac.
4. Zapłata faktury nastąpi do 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego poprawnie wystawionej faktury.
5. Poprawnie wystawiona faktura, oprócz podstawowych informacji, musi zawierać wyszczególnione następujące pozycje: przedmiot umowy, wartość brutto, termin płatności: „30 dni”, a nie konkretną datę kalendarzową. W przypadku wystawienia przez Wykonawcę faktury i wskazania terminu płatności niezgodnie z treścią zdania powyżej, strony uzgadniają, iż obowiązujący termin płatności to 30 dni od dnia otrzymania faktury przez Zamawiającego, niezależnie od wskazanego przez Wykonawcę terminu płatności faktury.
6. Płatności będą dokonywane przelewem bankowym na konto bankowe Wykonawcy określone na fakturze.
7. Za datę zapłaty uznaje się datę obciążenia rachunku Zamawiającego.
8. W przypadku stwierdzenia, iż przedmiot umowy ma wady, Zamawiający może wstrzymać zapłatę wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy do czasu usunięcia wad. Usunięcie wad odbywa się na koszt Wykonawcy.
9. Wykonawcy za okres wstrzymania wypłaty wynagrodzenia nie przysługuje prawo do naliczania odsetek za nieterminową zapłatę.
10. Zamawiający uprawniony jest do odstąpienia od Umowy w przypadku istotnego naruszenia przez Wykonawcę jej postanowień w terminie 7 dni od dnia powzięcia informacji o naruszeniu.

§ 6 PODWYKONAWCY

1. W przypadku, gdy Wykonawca zamierza powierzyć część obowiązków podwykonawcy – wyłącznie

Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność względem Zamawiającego i osób trzecich za działania i zaniechania podwykonawcy - jak za własne; dotyczy to także ewentualnych rozliczeń Wykonawcy z podwykonawcą.

§ 7

Warunki odstąpienia od umowy

1. Zamawiający ma prawo, zachowując wszelkie prawa i roszczenia przeciwko Wykonawcy, odstąpić od umowy w całości lub części, wedle uznania Zamawiającego, w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o zajściu którejkolwiek z poniższych okoliczności:
 - 1) Wykonawca opóźnia się z rozpoczęciem lub zakończeniem wykonania przedmiotu umowy, tak że nie jest prawdopodobne, żeby zdołał ją wykonać w umówionym terminie, Zamawiający może bez wyznaczenia terminu dodatkowego, od umowy odstąpić jeszcze przed upływem terminu do jej wykonania,
 - 2) Wykonawca wykonuje przedmiot umowy w sposób wadliwy albo sprzeczny z umową.
2. Jeżeli Zamawiający może wezwać Wykonawcę do zmiany sposobu wykonania i wyznaczyć mu w tym celu odpowiedni termin.
4. Po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu Zamawiający może od umowy odstąpić albo powierzyć poprawienie lub dalsze wykonanie przedmiotu umowy innej osobie na koszt Wykonawcy
5. W przypadku odstąpienia od Umowy, Wykonawca zobowiązuje się, że w ciągu 7 dni od dnia odstąpienia od Umowy, usunie z obiektu wszelkie Urządzenia dostarczone i zainstalowane przez Wykonawcę do dnia odstąpienia od Umowy

§ 8

Kary umowne

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w wysokości:

1. 20% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 Umowy w przypadku odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy;
2. 1,5% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 Umowy za każdy dzień opóźnienia w przekazaniu przedmiotu umowy, którego termin określa §2;
3. 1,5% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 Umowy za każdy dzień opóźnienia w przekazaniu Zamawiającemu harmonogramu prac zgodnie z postanowieniem § 3 ust. 25 Umowy,
4. 1,5% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 Umowy za każdy dzień opóźnienia w przekazaniu Zamawiającemu harmonogramu prac zgodnie z postanowieniem § 3 ust. 26 Umowy,
5. Zamawiający uprawniony jest do potrącenia kwot należnych Wykonawcy tytułem wynagrodzenia, o którym mowa w § 5 ust. 1 Umowy o kwoty wynikające z należnej Zamawiającemu kary umownej.
6. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w wysokości 10% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 Umowy, jeżeli Wykonawca odstąpi od Umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego.
7. Zamawiający ma prawo kumulować kary umowne, wskazane w ust. 2-4 powyżej z karą umowną za odstąpienie od umowy, wskazaną w ust. 1 powyżej.

§ 7

Osoby do kontaktu

1. Strony ustanawiają osoby właściwe dla spraw realizacji Umowy:
dla Zamawiającego – Sylwia Kośnik nr tel: 505747447, adres e-mail s.kosnik@muzeumslaskie.pl, Dariusz Korlacki nr. tel. 881378308, adres e-mail: d.korlacki@muzeumslaskie.pl;

dla Wykonawcy - _____, nr tel: _____, adres e-mail: _____.

2. Każda ze Stron zobowiązuje się do niezwłocznego informowania drugiej Strony o zmianie osób określonych w ust. 1 lub ich danych, jak również o wszelkich zmianach adresu dla doręczeń, pod rygorem uznania za skuteczne doręczenia pod adres wskazany w Umowie.

§ 8

Postanowienia końcowe

1. W sprawach nieuregulowanych postanowieniami Umowy mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
2. Wszelkie spory związane z wykonaniem Umowy Strony poddają właściwości miejscowej sądu powszechnego właściwego dla siedziby Zamawiającego.
3. Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, w tym 2 dla Zamawiającego i 1 dla Wykonawcy.

Zamawiający

Wykonawca

RADCA PRAWNY

Piotr Kuśnierz

Opis Przedmiotu Zamówienia na zadanie:

“Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych w nowej siedzibie Muzeum Śląskiego przy ul. Dobrowolskiego 1 w Katowicach”

1. Zakres prac obejmuje w szczególności:

- 1.1 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemów alarmu pożarowego (SAP)
- 1.2 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych dzwinkowego systemu ostrzegawczego (DSO)
- 1.3 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji tryskaczowej
- 1.4 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji mgły wodnej
- 1.5 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji gaszenia gazem
- 1.6 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemu wczesnej detekcji dymu
- 1.7 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemu detekcji CO
- 1.8 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemów wentylacji oddymiającej i pożarowej oraz instalacji ochrony przed zadymianiem
- 1.9 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych kurtyn dymowych i barm pożarowych
- 1.10 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych drzwi pożarowych
- 1.11 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji hydrantowej
- 1.12 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych podręcznych środków gaśniczych

2. Elementy systemów i instalacji podlegających przeglądom i konserwacjom:

2.1 System alarmu pożarowego:

- 2.1.1 Kompletny system alarmu pożarowego Esser firmy Honeywell Life Safety Austria ze wszystkimi elementami wchodzącymi w jego skład.
- 2.1.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów systemu:

- 2.1.2.1 centralka IQ8 Control M esserbus-Pl.
- 2.1.2.2 Zespół obsługi centrali 8000C/M z dr.
- 2.1.2.3 Czujki Otblue szt.
- 2.1.2.4 Czujki dymu szt.
- 2.1.2.5 ROP szt.
- 2.1.2.6 Czujki liniowe
- 2.1.2.7 Moduły eBK 4G/2r
- 2.1.2.8 Moduły eBK 12R
- 2.1.2.9 Zasilacze sygnalizacji automatyki przem.
- 2.1.2.10 Oprogramowanie WINMAG

2.2 Dźwiękowy system ostrzegawczy:

- 2.2.1 Kompletny system dźwiękowego ostrzegania SIDEO ze wszystkimi elementami wchodzącymi w jego skład.
- 2.2.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów systemu

2.2.2.1 Wzmacniacze

Nr wzmacniacza w szafie	Szafa MS_GG M01	Szafa MS_GG S02	Szafa MS_GG S03	Szafa MS_GG S04	Szafa MS_GG S05
1	PRS-2B250	PRS-1B500	PRS-1B500	PRS-4B125	PRS-4B125
2	PRS-2B250	PRS-1B500	PRS-1B500	PRS-2B250	PRS-1B500
3	PRS-4B125	PRS-2B250	PRS-1B500	PRS-2B250	-
4	PRS-4B125	PRS-4B125	PRS-2B250	-	-
5	PRS-2B250	PRS-1B500	PRS-8B06	-	-
6	-	-	PRS-1B500	-	-

- 2.2.2.2 Moduły kontroli lini
- 2.2.2.3 Szafy z zasilaniem awaryjnym
- 2.2.2.4 Głośniki sufitowe
- 2.2.2.5 Głośniki ściennie
- 2.2.2.6 Głośniki tubowe
- 2.2.2.7 Kierunkowe projektory dźwięku

2.2.2.8 Kolumny głośnikowe 18szt.

2.3 Instalacja tryskaczowa

2.3.1 Kompletna instalacja tryskaczowa ze wszystkimi elementami wchodzącymi w jej skład

2.3.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.3.2.1 dwie pompy z silnikami o mocy 55KW napięciu roboczym 3x 400V

2.3.2.2 pompa jockey 2,2KW

2.3.2.3 sprężarka powietrza 3,0KW

2.4 Instalacja mgły wodnej

2.4.1 Kompletna instalacja mgły wodnej ze wszystkimi elementami wchodzącymi w jej skład.

2.4.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.4.2.1 Zestaw pompowy HPE-80-080-1200-U-P

2.4.2.2 Pompy wysokociśnieniowe 112l/min 8szt.

2.4.2.3 Pompa uzupełniająca ciśnienie 12l/min 1szt.

2.4.2.4 Zbiornik buforowy 1200l

2.4.2.5 Główny zbiornik wody 500m³

2.5 Instalacji gaszenia gazem

2.5.1 Kompletna instalacja gaszenia gazem ProInert (IG-55 – mieszanina gazów obojętnych Argonu i Azotu w stosunku 50:50) firmy FIKE ze wszystkimi elementami wchodzącymi w jej skład.

2.5.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.5.2.1 Centrala sterująca IGNIS 1520M 3szt.

2.5.2.2 Butle z zaworami 116szt.

2.5.2.3 Dysze 124szt.

2.5.2.4 Manometry kontaktowe na zaworach butli 116szt.

2.5.2.5 Zespół wyzwalacza elektryczno- pneumatycznego Master 6szt.

2.5.2.6	Zespół wyzwalacza elektryczno- pneumatycznego Slave	7szt.
2.5.2.7	Czujnik wyzwolenia środka gaśniczego	3szt.
2.5.2.8	Przyciski start i przyciski stop	8szt.
2.5.2.9	Sygnalizatory akustyczne SA-K7	4szt.
2.5.2.10	Sygnalizatory informacyjne	4szt.

2.6 Instalacja wczesnej detekcji dymu

- 2.6.1 Kompletna instalacja wczesnej detekcji dymu VESDA ze wszystkimi elementami wchodzącymi w jej skład
- 2.6.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.6.2.1	Detektory VESDA LASER PLUS	6szt.
---------	----------------------------	-------

2.7 Sytem detekcji CO

- 2.7.1 Kompletny system detekcji CO ze wszystkimi elementami wchodzącymi w jego skład
- 2.7.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:
- 2.7.3 Czujniki ALPA EcoWent CO

54szt.

2.8 Systemy wentylacji oddymiającej i pożarowej oraz instalacji ochrony przed zadymianiem

- 2.8.1 Kompletna instalacja wentylacji oddymiającej i pożarowej oraz instalacji ochrony przed zadymianiem
- 2.8.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.8.2.1	klapy ppoż. mcr FID S firmy Mercom	190szt.
2.8.2.2	wentylatory oddymiające typu mcr MONSUN firmy Mercom	102szt.
2.8.2.3	wentylatory oddymiające typu SRDM firmy DLK	4szt.
2.8.2.4	wentylator napowietrzający firmy STRULIK	1szt.

2.9 Kurtyny i bramy pożarowe

- 2.9.1 Wszystkie kurtyny i bramy pożarowe znajdujące się na terenie Nowa Siedziba Muzeum Śląskiego
- 2.9.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.9.2.1	kurtyny dymowe NSCA D120	48 szt.
2.9.2.2	bramy N150 E 160	20szt.
2.9.2.3	bramy AK 60 E160	10szt.

2.10 Drzwi pożarowe

2.10.1 Wszystkie drzwi pożarowe znajdujące się na terenie Nowa Siedziba Muzeum Śląskiego

2.10.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.10.2.1	drzwi mcr Alpe	227 szt.
2.10.2.2	drzwi Alpe W	9 szt.

2.11 Instalacje hydrantowe

2.11.1 Kompletna instalacja hydrantowa

2.11.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.11.2.1	Hydranty zewnętrzne	3szt.
2.11.2.2	Hydranty wewnętrzne	76szt.

2.12 Podręczne środki gaśnicze

2.12.1 Wszystkie podręczne środki gaśnicze znajdujące się na terenie Nowa Siedziba Muzeum Śląskiego

2.12.2 Wykaz ilości najważniejszych elementów:

2.12.2.1	Gaśnice proszkowe GP6	86szt.
----------	-----------------------	--------

3. Zakres wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych wyżej wymienionych systemów i instalacji obejmuje w szczególności dotyczące ich:

3.1 Czynności wymagane przez przepisy prawa i Polskie Normy

3.2 Czynności wymagane przez Dokumentacją Techniczno Ruchową

3.3 Czynności wymagane przez producentów i wykonawców celem utrzymania ich w sprawności oraz zachowania gwarancji

3.4 Czynności wymagane przez Instrukcję Eksploatacji i Konserwacji Obiektu Budynku "Nowej Siedziby Muzeum Śląskiego"

3.5 Czynności zawarte w dokumentach dotyczących zadania "Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych w nowej siedzibie Muzeum Śląskiego

przy ul. Dobrowolskiego 1 w Katowicach" wraz z dotyczącymi ich załącznikami.

4. Uczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych

- 4.1 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemów alarmu pożarowego (SAP) – zgodnie z załącznikiem nr 1
- 4.2 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych dzwinkowego systemu ostrzegawczego (DSO) - zgodnie z załącznikiem nr 2
- 4.3 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji tryskaczowej - zgodnie z załącznikiem nr 3
- 4.4 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji mgły wodnej - zgodnie z załącznikiem nr 4
- 4.5 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji gaszenia gazem - zgodnie z załącznikiem nr 5
- 4.6 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemu wczesnej detekcji dymu - zgodnie z załącznikiem nr 6
- 4.7 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemu detekcji CO - zgodnie z załącznikiem nr 7
- 4.8 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemów oddymiających - zgodnie z załącznikiem nr 8
- 4.9 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych kurtyn dymowych i barm pożarowych - zgodnie z załącznikiem nr 9
- 4.10 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych drzwi pożarowych i klap oddymiających - zgodnie z załącznikiem nr 10
- 4.11 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji hydrantowej - zgodnie z załącznikiem nr 11
- 4.12 Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych podręcznych środków gaśniczych - zgodnie z załącznikiem nr 12

5. Harmonogram i terminy realizacji prac planowanych

- 5.1 Wykonawca przystąpi do realizacji zadania bezzwłocznie od momentu podpisania umowy.
- 5.2 Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram prowadzenia prac tak, aby odbywały się one systematycznie i w ilości proporcjonalnej do wymaganego w czasie zakresu.
- 5.3 Wykonawca zaplanuje realizację prac tak, aby odbywały się one tylko w dni robocze w godzinach 8-16.

- 5.4 Harmonogram zostanie przedstawiony Zamawiającemu w ciągu 1 tygodnia od daty podpisania umowy, do akceptacji.
- 5.5 Zamawiający może w ciągu 3 dni roboczych od otrzymania Harmonogramu wnieść swoje uwagi, które Wykonawca uwzględni.
- 5.6 Wymagany, zaplanowany zakres przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów dla czynności, które mają zostać wykonane codziennie będzie realizowany na bieżąco.
- 5.7 Wymagany, zaplanowany zakres przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów dla czynności, które mają zostać wykonane raz na tydzień będzie zrealizowany do piątku każdego tygodnia okresu, w którym trwa umowa.
- 5.8 Wymagany, zaplanowany zakres przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów dla czynności, które mają zostać wykonane raz na miesiąc będzie zrealizowany do 30 dnia każdego miesiąca okresu, w którym trwa umowa z wyłączeniem miesiąca grudnia, w którym Wykonawca zrealizuje ten zakres do dnia 15 grudnia.
- 5.9 Wymagany, zaplanowany zakres przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów dla czynności, które mają zostać wykonane raz na kwartał zostaną zrealizowane do 15 grudnia.
- 5.10 Wymagany, zaplanowany zakres przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów dla czynności, które mają zostać wykonane raz na pół roku oraz raz na rok będzie zrealizowany jednokrotnie w terminie do 15 grudnia.

6. Działania w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej

- 6.1 Wykonawca zapewni całodobową możliwość telefonicznego zgłaszania awarii w zakresie obsługiwanych systemów, dostępną pod stałym numerem telefonu.
- 6.2 Wykonawca zapewni całodobową możliwość mailowego zgłaszania awarii w zakresie obsługiwanych systemów, dostępną pod stałym adresem email.
- 6.3 W razie wystąpienia awarii Zamawiający poinformuje Wykonawcę bezzwłocznie o zaistnieniu tego faktu telefonicznie, a później mailowo.
- 6.4 Wykonawca rozpocznie działania związane z awaryjną naprawą obsługiwanych systemów, bezzwłocznie lub nie później niż w ciągu 2 godzin od przekazania przez Zamawiającego zgłoszenia o awarii.
- 6.5 Wykonawca rozpocznie działania związane z awaryjną naprawą obsługiwanych systemów, bezzwłocznie lub nie później niż w ciągu 2 godzin w przypadku zauważenia awarii.
- 6.6 Wykonawca dokona wszelkich możliwych czynności, aby zabezpieczyć Zamawiającego przed pogłębianiem się szkód wynikłych z powodu awarii.
- 6.7 Wykonawca przed przystąpieniem do usunięcia awarii poinformuje Zamawiającego o zakresie prac niezbędnych do usunięcia awarii i uzyska jego zgodę na ich prowadzenie.
- 6.8 Prace związane z usunięciem awarii nie mogą naruszać warunków gwarancji na instalację i

budynek, jakich udzielili ich wykonawcy.

6.9 Wykonawca zapewni usunięcie awarii w czasie do 24 godzin, termin ten może być wydłużony tylko w uzasadnionych przypadkach za pisemną zgodą Zamawiającego.

6.10 Za sytuację awaryjną uważa się stan kiedy zachodzi zagrożenie bezpieczeństwa osób lub zagrożenie wystąpienia strat materialnych w związku z niedziałaniem lub niewłaściwym działaniem systemów i instalacji będących przedmiotem niniejszej specyfikacji.

6.11 Zgłoszone przez Zamawiającego lub zauważone przez Wykonawcę niesprawności nie spełniające warunków punktu 6.10, Wykonawca usunie w ciągu maksymalnie 5 dni roboczych z uwzględnieniem punktów 6.7 i 6.8.

6.12 Wykonawca po zakończeniu prac będzie sporządzał dokumenty, w których określi przyczyny wystąpienia awarii lub innych niesprawności, przedstawi zastosowany przez siebie sposób ich usunięcia oraz wyda zalecenia co do uniknięcia w przyszłości powtórzenia się ich wystąpienia.

7. Szkolenia

7.1 Wykonawca w każdym miesiącu trwania umowy przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego minimum 10 godzin szkoleń dotyczących instalacji i systemów pożarowych.

7.2 Tematy, zakres szkoleń i ilość godzin określa Zamawiający i uzgadnia z Wykonawcą termin przeprowadzenia szkolenia.

7.3 Niewykorzystane w danym miesiącu godziny szkoleń przechodzą na kolejne miesiące.

7.4 Zamawiający nie ponosi żadnych dodatkowych kosztów związanych z realizacją szkoleń przez Wykonawcę.

8. Pozostałe obowiązki Wykonawcy

8.1 Potwierdzenie przeprowadzenia przeglądu technicznego i konserwacji systemów protokołem, zawierającym następujące informacje:

- nazwę firmy,
- nazwę i adres obiektu, w którym przeprowadzono przegląd i konserwację,
- nazwisko i podpis konserwatora,
- rodzaj i zakres prowadzonego przeglądu technicznego,
- wynik przeprowadzonego przeglądu ze szczególnym uwzględnieniem: koniecznych do przeprowadzenia remontów wykraczających poza zakres zwykłej konserwacji, sprzętu wytypowanego do wycofania z użytkowania, stwierdzonych braków sprzętu lub wyposażenia,
- wykaz zainstalowanych części zamiennych,
- wyniki prób i pomiarów,
- datę przeprowadzenia przeglądu,
- datę następnego przeglądu,
- podpis pracownika przeprowadzającego przegląd

8.2 W ramach prowadzonych czynności Wykonawca zobowiązany jest również na swój koszt do:

- regulacji urządzeń lub ich części,
- usunięcia zauważonych uszkodzeń linii (pętli) dozorowych i sygnałowych powstałych w czasie ich normalnej eksploatacji,
- uzupełnienia linek mocujących, uchwyty, mocowań, itp.,
- uzupełnianie opisów i oznaczeń
- wymiany części o ograniczonej żywotności (Np. lampki, żarówki, bezpieczniki, szybki ochronne, filtry itp.).
- utrzymywanie zapasu tryskaczy.

8.3 Wykonawca zapewni całodobowe telefoniczne wsparcie techniczne w zakresie obsługiwanych systemów dostępne pod stałym numerem telefonu

8.4 Na prośbę Zamawiającego Wykonawca będzie sporządzał pisemne opinie i udzielał wyjaśnień dotyczących konserwowanych systemów

8.5 Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w ćwiczeniach ewakuacyjnych organizowanych przez Zamawiającego, na podstawie pisemnego powiadomienia dostarczonego co najmniej na 7 dni przed planowanymi ćwiczeniami

Osoba przygotowująca opis przedmiotu zamówienia:

05.09.2014 *M. Kosiński*
(data, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)

KIEROWNIK
Szekji Technicznej
Muzeum Śląskiego
Sylwia Kośnik
Sylwia Kośnik

ZATWIERDZONO/NIE ZATWIERDZONO*

Alicja Knast 12/9/2014
Dyrektor Muzeum Śląskiego
(data, podpis i pieczęć kierownika Zamawiającego lub osoby upoważnionej)
Alicja Knast

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, dn 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemów alarmu pożarowego (SAP)

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Obsługa tygodniowa

Przynajmniej raz w tygodniu, Wykonawca powinien kontrolować stan zabrudzenia detektorów dymu tak aby uniknąć powstania fałszywych alarmów.

Obsługa miesięczna

Co najmniej raz w miesiącu Wykonawca:

1. przeprowadzi próbne sprawdzenie zasilania awaryjnego centrali (akumulatory), ze sprawdzeniem ich stanu;
2. sprawdzi zapasy papieru, taśmy do drukarki i uzupełni je na własny koszt tak, aby były wystarczające;
3. przeprowadzi test wskaźników, a każdy fakt niesprawności odnotuje w książce pracy centrali i zgłosi Zamawiającemu.

Obsługa kwartalna

Co najmniej raz na każde trzy miesiące, Wykonawca:

1. sprawdzi centrale i wszystkie elementy systemu;
2. spowoduje zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie w celu sprawdzenia, czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze;
3. sprawdzi, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
4. przeprowadzi próby zalecane przez producenta, dostawcę systemu czy wykonawców,
5. dokonaj przeglądu zmian konstrukcyjnych obiektu, zmian przeznaczenia pomieszczeń, które mają wpływ na rozmieszczenie i dobór czujek pożarowych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być natychmiast odnotowana w książce pracy i zgłoszona Zamawiającemu.

Obsługa roczna

Co najmniej jeden raz każdego roku, Wykonawca:

1. przeprowadzi próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
2. sprawdzi każdy czujnik na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta systemu,
3. sprawdzi zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywniania wszystkich funkcji pomocniczych, z zastosowaniem takich metod, które zapewnią, że nie dojdzie do niepożądanych zdarzeń, jak np. uwolnienie środka gaśniczego lub wyzwolenia tryskaczy;
4. sprawdzi wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
5. dokona oględzin w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
6. sprawdzi i przeprowadzi próby wszystkich baterii akumulatorów;
7. sprawdzi i przeprowadzi próby zamknięcia i otwarcia klap pożarowych;
8. Oczyszczy wszystkie elementy użytkowe instalacji;
9. Dokona oceny jakości funkcjonowania poszczególnych elementów systemu, a w szczególności:
 - Wszystkich elementów detekcyjnych, przycisków pożarowych poprzez ich pobudzenie i kontrolę odpowiednich komunikatów na centrali instalacji.
 - Wszystkich modułów monitorujących poprzez wyzwolenie monitorowanych urządzeń i kontrolę odpowiednich komunikatów na centrali instalacji.
 - Wszystkich modułów sterujących poprzez wysterowanie modułu i kontrolę zadziałania sterownych urządzeń.
 - Część systemowa - kontrola central pożarowych, wszystkich przycisków, lampek, wyświetlaczy i drukarek.
 - Część funkcjonalna - sprawdzi, zgodnie z algorytmem pożarowym, funkcjonowanie wszystkich interakcji dla każdej strefy pożarowej z innymi instalacjami takimi jak klimatyzacja, wentylacja z uwzględnieniem wszystkich klap dymowych i okien oddymiających, instalacja oddymiania pożarowego, urządzenie generujące komunikaty o ewakuacji, kontrola dostępu, oświetlenie ewakuacyjne, przesyłanie informacji do PSP i inne.
 - Sprawdza wspólne funkcjonowanie, wywołując odpowiednie sytuacje alarmowe łącznie z weryfikacją komunikatów oraz informacji o lokalizacji zagrożenia.
 - Podda kontroli stanu wszystkie połączenia (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe).
 - Skontroluje poziomy napięcie zasilaczy i sprawność akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być natychmiast odnotowana w książce pracy i zgłoszona Zamawiającemu.

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych dzwinkowego systemu ostrzegawczego (DSO)

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Zakres przeglądów raz na kwartał.

Czynności wykonać według następującej procedury:

1. Przeprowadź wywiad z użytkownikami systemu DSO odnośnie uwag do pracy systemu na obiekcie.
2. Sprawdź zapisy w książce eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli systemu.
3. Przejrzyj i zapoznaj się z dokumentacją systemu DSO.
4. Przejrzyj stan elementów w szafie rack systemu (zwróć uwagę na temperaturę, korozję, wilgotność, czystość itp.).
5. Sprawdź stan złączy, zamocowań i połączeń kablowych między poszczególnymi urządzeniami DSO.
6. Sprawdź, czy nie ma widocznych uszkodzeń urządzeń w szafie rack.
7. Sprawdź, czy działają wszystkie lampki, diody, wskaźniki.
8. Wykonaj test akumulatorów. Naciśnij przycisk „stanu baterii” i sprawdź czy wskaźnik prawidłowo zaświeci w kolorze zielonym.
9. Sprawdź, stan bezpieczników sieciowych i bateryjnych.
10. Sprawdź, stan złączy i przyłączenia uziemienia ochronnego.
11. Sprawdź, akumulatory pod względem korozji i wentylacji.
12. Sprawdź, prawidłowe działanie ładowarki akumulatorów.
13. Odłącz zasilanie podstawowe i sprawdź poprawną pracę systemu na zasilaniu baterijnym:
 - sprawdź czy system realizuje poprawnie wszystkie funkcje związane z nadawaniem komunikatów alarmowych odtwarzanych z pamięci,
 - sprawdź, czy przez mikrofon strażaka można nadawać komunikaty głosowe do poszczególnych stref,
 - sprawdź, czy system wyłączył oboczne komercyjne źródła dźwięku podłączone do szafy DSO, które nie biorą bezpośredniego udziału w akcji alarmowania,
 - sprawdź, czy system sygnalizuje awarię zasilania podstawowego,
14. Sprawdź, czy informacja o awarii DSO przekazywana jest do centrali SAP i czy te połączenie jest parametrycznie nadzorowane przez centralę SAP.
15. Sprawdź, czy algorytm sterowania komunikatami alarmowymi DSO przez centralę SAP jest realizowany zgodnie z przyjętym scenariuszem pożarowym dla budynku,
16. Sprawdź, czy brak zasilania na module powoduje zmianę stanu na przekaźniku odpowiadającym za przesłanie informacji o awarii DSO do centrali SAP.
17. Sprawdź, czy komunikat słowny nadawany do deklarowanej na mikrofonie strażaka strefy nagłośnienia rzeczywiście jest słyszalny w danej strefie nagłośnienia (należy przetestować dla wszystkich stref nagłośnienia).
18. Sprawdź, czy na mikrofonie strażaka właściwie działa przełącznik „CPU OFF” -przełącznik funkcji omijania obwodu procesora.
19. Odtwórz komunikaty alarmowe nagrane na karcie pamięci w wybranej strefie nagłośnienia celem potwierdzenia jakości i zrozumienia odtwarzanego komunikatu (należy sprawdzić wszystkie

komunikaty nagrane w pamięci).

20.Sprawdź, czy połączenia pomiędzy SAP a DSO są nadzorowane.

21.Sprawdź, czy w momencie przejścia alarmu system DSO przerywa realizację jakichkolwiek funkcji nie związanych z ostrzeganiem.

22.Sprawdź, czy w momencie przejścia alarmu system DSO odłącza systemy oboczne.

23.Sprawdź, czy po włączeniu podstawowego lub awaryjnego (rezerwowego) źródła zasilania system jest zdolny do rozgłaszania w ciągu max 10s?

24.Sprawdź, czy system jest zdolny do nadawania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów słownych do jednego lub kilku obszarów jednocześnie, zgodnie z przyjętym sposobem alarmowania?

25.Sprawdź, czy uszkodzenie pojedynczego wzmacniacza powoduje przełączenie na wzmacniacz rezerwowy i czy w strefie zasilanej z wzmacniacza rezerwowego słychać nadawany komunikat?

26.Sprawdź, czy system poprawnie wykrywa i sygnalizuje wystąpienie awarii linii głośnikowej (zwarcie, rozwarcie, doziemienie linii głośnikowej).

27.Sprawdź, czy sygnalizacja uszkodzeń w systemie następuje w czasie nie dłuższym niż 100s?

28.Raz na kwartał należy sprawdzić i potwierdzić prawidłowe działanie głośników na obszarze 25% powierzchni obiektu (w ciągu roku należy sprawdzić 100%),

Próby należy przeprowadzić poprzez wyemitowanie przez testowane linie głośnikowe dowolnego sygnału (np. muzyki z CD, przy użyciu mikrofonu lub nagranego wcześniej komunikatu lub dźwięku testowego) oraz sprawdzenie, czy wszystkie głośniki na danej linii poprawnie emitują sygnał testowy. Podczas powyższego testu należy sprawdzić, czy nie nastąpiły zmiany w aranżacji wymagające zmian w rozmieszczeniu głośników lub zmiany ich ilości oraz poprawności eksploatacji elementów systemu (ewentualne zabrudzenia, zamalowania lub uszkodzenia mechaniczne głośników)

29.Sprawdź, czy sygnalizacja nadawania różnych komunikatów do stref nagłośnienia jest prawidłowo sygnalizowana na mikrofonie strażaka.

30.Sprawdź, stan wentylatorów.

31.Sprawdź, stan napięć zasilających na wszystkich wejściach i wyjściach jednostki zarządzającej zasilaniem.

32.Odłącz zasilanie rezerwowe. Zmierz i zanotuj napięcie na zaciskach od strony baterii i od strony ładowarki.

33.Sprawdź, poprawne działanie wskaźników kart kontroli linii głośnikowych.

Raport z przeprowadzonych poszczególnych testów systemu należy zapisać w książce eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli systemu. Ponadto należy sporządzić protokołu z wykonanej konserwacji.

Czynności z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego.

Za pomocą oprogramowania komputerowego sprawdź:

- historię zdarzeń,
- czas zegara systemowego,

Za pomocą oprogramowania diagnostycznego sprawdź:

- mikrofony,
- układ zasilania,
- jednostka zarządzająca systemem „Menadżer Systemu”,
- płyty zapowiedzi głosowej PZG,
- jednostki kontroli linii głośnikowych,
- magistralę systemową,
- magistralę audio,
- h) obwody kontroli linii głośnikowych,
- i) obwody kontroli wzmacniacza audio,
- j) wzmacniacze audio,

Przegląd roczny.

Obowiązują wszystkie czynności serwisowe jak dla przeglądu kwartalnego.

Dodatkowo:

1. Przeprowadź wybiórczo w wybranych reprezentatywnych miejscach budynku testy poziomu ciśnienia akustycznego SPL celem weryfikacji, czy nie nastąpiły zmiany powodujące spadek powyższych parametrów poniżej wymaganych przez normę PN-EN 60849 wartości.
2. Sprawdź, czy impedancja poszczególnych linii głośnikowych jest zgodna z danymi zawartymi w projekcie.
3. Sprawdź algorytm scenariusza nadawania komunikatów alarmowych przez system DSO poprzez wyzwalanie sterowań w centralce SAP wskutek pobudzania czujek pożarowych z poszczególnych stref na obiekcie.
4. Wyczyść, odkurz:
 - -szafę rack,
 - -urządzenia systemu w szafie rack (także poprzez zdjęcie obudów urządzeń i odkurzenie wewnętrznych układów elektronicznych),
 - -mikrofony,
5. Pomierz pojemność akumulatorów -jeżeli pojemność akumulatorów spadła poniżej 80% pojemności projektowanej dla systemu należy je bezwzględnie wymienić na nowe.

Raport z przeprowadzonych poszczególnych testów systemu należy zapisać w książce eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli systemu. Ponadto należy sporządzić protokołu z wykonanej konserwacji.

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, dn 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji tryskaczowej.

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Urządzenia i instalacje tryskaczowe należy konserwować zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12845.

Dla obiektu przy projektowaniu, wykonawstwie, odbiorze i eksploatacji instalacji tryskaczowej został przyjęty standard VdS i, jako obowiązujące należy przyjąć wytyczne odnośnie eksploatacji systemu tryskaczowego zawarte odpowiednio w tych dokumentach.

Ponadto eksploatacja i obsługa urządzeń i elementów wbudowanych w instalacji tryskaczowej powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.

Programy konserwacji.

Wykonawca będzie realizował program przeglądów i kontroli, opracuje plan czynności kontrolnych, obsługowych i konserwacyjnych, będzie utrzymywał odpowiednią dokumentację, łącznie z książką eksploatacji, która powinna być przechowywana na terenie obiektu.

Po wykonaniu czynności kontrolnych, badawczych, serwisowych, obsługowych, konserwacyjnych, urządzenie tryskaczowe, a także automatyczne pompy, hydrofory oraz zbiorniki grawitacyjne powinny zastać przywrócone do właściwego im stanu pracy.

Tryskacze zapasowe

Wykonawca będzie utrzymywał zestaw tryskaczy zapasowych na terenie obiektu do wymiany tryskaczy, które zadziałały lub tryskaczy uszkodzonych. Tryskacze zapasowe łącznie z kluczami powinny być przechowywane w stanie, jakim zostały dostarczone przez ich producenta, w szafce lub szafkach, w miejscu widocznym i łatwo dostępnym, w którym temperatura nie przekracza 27 °C.

Liczba tryskaczy zapasowych nie powinna być mniejsza niż:

- a) 6 w przypadku urządzeń LH;
- b) 24 w przypadku urządzeń OH;
- c) 36 w przypadku urządzeń HHP i HHS.

Zestaw tryskaczy po pobraniu tryskaczy zapasowych powinien być niezwłocznie uzupełniony. Jeżeli urządzenie zawiera tryskacze o wysokich temperaturach zadziałania, tryskacze przyścienne lub inne rodzaje tryskaczy lub zaworów sterujących, to należy również utrzymywać dostateczne ich zapasy.

Sposób postępowania Wykonawcy w przypadku zadziałania urządzenia tryskaczowego.

Na zakończenie, po odłączeniu użytego urządzenia tryskaczowego, należy wymienić tryskacze, które zadziałały na tryskacze tego samego typu i o tej samej znamionowej temperaturze zadziałania i odtworzyć (przywrócić) warunki zasilania wodą. Tryskacze, które nie zadziałały znajdujące się w pobliżu miejsca, w którym doszło do zadziałania tryskaczy, powinny zostać sprawdzone, czy nie zostały uszkodzone przez ciepło i inne czynniki, i w razie potrzeby wymienione.

Dopływ wody do uruchomionego urządzenia tryskaczowego lub jego części (strefy) nie może zostać odcięty dopóty, dopóki nie zostaną ugaszone wszystkie pożary. Decyzję o odłączeniu uruchomionego przez pożar urządzenia tryskaczowego lub jego części (strefy) może podjąć wyłączenie straży pożarna.

Zdemontowane części składowe urządzenia tryskaczowego powinny być przechowywane przez Wykonawcę na potrzeby ewentualnego późniejszego ich zbadania przez właściwe jednostki.

Program kontroli i sprawdzeń wykonywanych przez Wykonawcę.

Kontrole rutynowe co tydzień.

Sprawdzić i zarejestrować wszystkie wartości na manometrach służących do pomiaru ciśnienia wody i powietrza zamontowanych na przewodach głównych.

Uwaga: Ciśnienie w przewodach rurowych sekcji powietrznych, wodno-powietrznych i wstępnie sterowanych nie powinno zmniejszać się szybciej niż 1,0 bar na tydzień.

Sprawdzić i zarejestrować wszystkie poziomy wody w zbiorniku wodnym.

Sprawdzić prawidłową pozycję pracy każdego elementu głównej armatury odcinającej (wszystkie elementy mające wpływ na przepływ wody winny być zabezpieczone mechanicznie przed zmianą położenia przez osoby niepowołane - łańcuchy, paski+ kłódka).

Sprawdzić poziom oleju w sprężarkach.

Sprawdzić każde turbinowe urządzenie alarmowe (powinno rozbrzmiewać przez co najmniej 30 s).

Sprawdzić automatyczny rozruch pompy poprzez:

- obniżenie ciśnienia w urządzeniu rozruchowym,
- wykonanie pomiaru i rejestracji ciśnienia w momencie uruchomienia pomp,

Sprawdzić urządzenia grzewcze współbieżne i miejscowe, zapobiegające zamarznięciu urządzenia tryskaczowego, odnośnie prawidłowości ich działania.

Plany czynności serwisowych i konserwacyjnych.

Uwagi ogólne: Oprócz prac wymienionych w niniejszym rozdziale wykonywać należy wszystkie, czynności zalecane przez dostawców poszczególnych podzespołów instalacji tryskaczowych. Wykonawca powinien posiadać podpisane, datowane sprawozdania, zawierające informacje o wszystkich dokonanych lub niezbędnych naprawach i szczegółowe informacje dotyczące czynników zewnętrznych, np. warunków pogodowych, które mogły mieć wpływ na wyniki sprawdzeń lub testów.

Kontrole rutynowe kwartalne.

Należy sprawdzić wpływ zmian konstrukcyjnych, dotyczących sposobu wykorzystania przestrzeni, układu składowania, urządzeń grzewczych, oświetleniowych lub wyposażenia budynku na kwalifikację do zagrożenia pożarowego lub projekt urządzenia tryskaczowego tak, aby możliwe były odpowiednie modyfikacje.

Należy dokonać przeglądu tryskaczy, zaworów sterujących i zraszaczy. Jeżeli na ich powierzchni powstały osady (inne niż powłoki lakiernicze), powinny zostać starannie oczyszczone. Tryskacze, zawory sterujące i zraszacze, które zostały pomalowane lub odkształcone powinny zostać wymienione.

Powłoki z wazeliny powinny być sprawdzone. Jeżeli jest to konieczne, istniejące powłoki powinny zostać usunięte, a tryskacze, zawory sterujące i zraszacze powinny być dwukrotnie pokryte powłoką wazelinową (w przypadku tryskaczy z ampułkami szklanymi - tylko obudowa i jarzmo tryskacza).

Należy sprawdzić przewody rurowe i ich uchwyty ze szczególnym zwróceniem uwagi na obecność korozji i jeżeli jest to konieczne, pomalowane.

Powłoki lakiernicze na bazie bitumów na przewodach rurowych, łącznie z końcówkami gwintowanymi oraz rurami ocynkowanymi i uchwytami, powinny być w razie potrzeby odnowione.

Przyłącza służące do uziemiania przewodów rurowych powinny być sprawdzone. Przewody rurowe urządzenia tryskaczowego nie powinny być wykorzystywane do uziemiania urządzeń elektrycznych i wszystkie przyłącza uziemiające urządzeń elektrycznych powinny być usunięte i przyłączone gdzie indziej.

Należy sprawdzić każde zasilanie wodą urządzenia tryskaczowego równocześnie z badaniem każdego stanowiska kontrolno-alarmowego. Pompa(y), o ile są przyłączone do zasilania wodą, powinny uruchamiać się automatycznie. Ciśnienie zasilania wodą, przy odpowiednim natężeniu przepływu, nie powinno być mniejsze od wartości podanych w odpowiednich przepisach i normach.

Należy sprawdzić wszystkie zapasowe źródła zasilania energią elektryczną.

Wszystkie zawory odcinające regulujące dopływ wody do tryskaczy powinny zostać uruchomione w celu upewnienia się, że są zdolne do działania i ponownie zabezpieczone we właściwej pozycji roboczej. Dotyczy to zaworów odcinających w każdym zasilaniu wodą, przy zaworze kontrolno-alarmowym (zaworach kontrolno-alarmowych), zaworów odcinających wszystkich stref lub innych dodatkowych zaworów odcinających.

Wskaźniki przepływu powinny zostać sprawdzone odnośnie poprawności ich działania.

Należy sprawdzić części zapasowe dla instalacji tryskaczowej co do ich liczby i stanu.

Kontrole rutynowe półroczne.

Należy sprawdzić ruchome części zaworów kontrolno-alarmowych powietrznych i wszystkie przyspieszacze typu akcelerator i ekschaustor w sekcjach tryskaczowych powietrznych i uzupełniających, które należy uruchomić zgodnie z instrukcją dostawcy.

Należy sprawdzić przesyłanie alarmu do straży pożarnej lub do miejsca, gdzie zapewniony jest stały nadzór

Kontrole rutynowe roczne.

Sprawdzenie wydajności pomp uruchamianych automatycznie.

Każda pompa zasilająca urządzenia tryskaczowego powinna być sprawdzona przy pełnym obciążeniu (za pomocą przyłącza testowego, przyłączonego po stronie tłocznej za zaworem zwrotnym pompy) i powinno się osiągnąć wartości ciśnienia i wydajności podane na tabliczce typu.

Należy przeprowadzić badanie po bezskutecznych próbach rozruchu silnika polegające na sprawdzeniu wskazań sygnalizacji alarmowej w przypadku nie uruchomienia się silnika pompy. Bezpośrednio po tym badaniu silnik pompy powinien zostać uruchomiony przy użyciu ręcznego urządzenia rozruchowego.

Należy sprawdzić działanie zaworów pływakowych zbiorników zapasu wody, w celu potwierdzenia prawidłowości ich działania.

Należy sprawdzić filtry po stronie ssawnej pompy, komory osadowe i ich siła, a w razie potrzeby należy je oczyścić

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji mgły wodnej

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Kontrola codzienna

Sprawdzenie kompletności urządzenia oraz stanu centrali pożarowej i umieszczonych w niej urządzeń, a także stan poziomu wody w zbiorniku głównym jak i buforowym.

Sprawdzić, czy pompy pożarowe znajdują się w pozycji Auto.

Sprawdzić na panelu kontrolnym zestawu pompowego, czy nie występują żadne błędy / awarie

Należy zwrócić uwagę na ewentualne przecieki.

Kontrola tygodniowa

sprawdzić zawory sekcyjne (położenia zaworów kulowych – odcinających sekcje)

sprawdzić wskazania manometrów i czujników ciśnienia

sprawdzić stan techniczny zabezpieczeń przed nieautoryzowaną zmianą położenia roboczego (łańcuchy, kłódki jeżeli występują)

sprawdzić temperaturę w otoczeniu zbiornika wody zespołu pompy

sprawdzić, czy zawory na rurociągach ssawnym i tłocznym są całkowicie otwarte

sprawdzić, czy nie ma wycieków z rurociągów

sprawdzić, czy główny zbiornik wody jest pełny

sprawdzić, czy zbiorniku buforowy jest pełny

sprawdzić, czy pompy pożarowe znajdują się w pozycji Auto

sprawdzić na panelu kontrolnym zestawu pompowego, czy nie występują żadne błędy / awarie

przełącznik sterownika znajduje się w pozycji auto

Test pracy pomp:

cotygodniowy test dla zestawów pomp ppoż. jest sprawdzaniem stanu technicznego urządzeń. Biorąc to pod uwagę osoba wykonująca cotygodniowy test powinna znajdować się w pompowni i wykonać wszystkie czynności sprawdzające. W czasie testu nie wolno pozostawiać zestawu bez nadzoru. Podczas pracy zestawu pompowego muszą być dokonywane obserwacje wizualne i czynności regulacyjne wymienione na poniższej liście kontrolnej:

Procedura dla zespołu pompy

-zapisać wskazania manometru zainstalowanego na kolektorze

-sprawdzić, czy nie występują nienormalne hałasy lub wibracje

-zapisać ciśnienie startowe pompy

Kontrola miesięczna

Sieć rurowa

sprawdzenie czy nie występują przecieki na instalacji

Armatura, zawory odcinające,

sprawdzenie położenia roboczych wszystkich zaworów odcinających

sprawdzenie stanu technicznego i szczelności
Manometry, czujniki ciśnienia
kontrola stanu technicznego manometrów i czujników ciśnienia
kontrola prawidłowości funkcjonowania
Zawory sekcyjne
inspekcja zewnętrzna zaworów sekcyjnych
kontrola stanu technicznego manometrów wraz ze sprawdzeniem ich wskazań
kontrola stanu technicznego zaworu testowego
Instalacja monitorowania w pompowni
sprawdzenie przekazywania sygnałów z panelu kontrolnego zestawu pompowego do centrali SAP,
Zbiornik zapasu wody ppoż.
kontrola stanu technicznego zbiornika wody (ewentualne uszkodzenia, ubytki itp.)
Zestaw pompowy
kontrola stanu technicznego zestawu pompowego pod względem uszkodzeń mechanicznych.
Test pracy zestawu pompowego

Kontrola kwartalna

Sieć rurowa
sprawdzenie zaworów odcinających
sprawdzenie ogrzewania rurociągów pod względem prawidłowego funkcjonowania (jeżeli występują)
Armatura, zawory odcinające
kontrola prawidłowości funkcjonowania
Manometry, czujniki ciśnienia
kontrola prawidłowości funkcjonowania
kontrola stanu połączeń przewodów z instalacją monitorowania
Zawory sekcyjne
test zaworów sekcyjnych poprzez przyłącze testowe
sprawdzenie sygnałów alarmowych z czujnika przepływu
inspekcja wewnętrzna i zewnętrzna zaworów sekcyjnych
kontrola stanu technicznego zaworu testowego oraz sprawdzenie jego działania
sprawdzenie występowania kompletu tabliczek informacyjnych
Instalacja monitorowania na obiekcie
kontrola stanu technicznego wyłączników krańcowych oraz sprawdzenie ich działania (na zasuwach i zaworach)
kontrola stanu technicznego przewodów i sposobu ich ułożenia
test przekazywania sygnałów o nie prawidłowym położeniu zaworu
Instalacja monitorowania w pompowni
kontrola stanu technicznego centrali monitorującej
sprawdzenie diod sygnalizacyjnych
sprawdzenie zasilania głównego centrali monitorującej
kontrola zasilania tablicy TZW wraz ze sprawdzeniem prawidłowości sygnalizacji poziomów wody w zbiorniku wody ppoż.
kontrola stanu technicznego w budynku pompowni ppoż. czujnika zalania wraz ze sprawdzeniem prawidłowości jego funkcjonowania (jeżeli występuje)
kontrola stanu technicznego w budynku pompowni ppoż. czujnika temperatury wraz ze sprawdzeniem prawidłowości jego funkcjonowania (jeżeli występuje)
kontrola stanu ogrzewania pomieszczenia pompowni
kontrola prawidłowości przekazywania sygnałów alarmowych z zestawu pompowego do nadrzędnego systemu SAP obiektu
Zbiornik zapasu wody ppoż.
kontrola stanu technicznego zewnętrznego zbiornika (ewentualne uszkodzenia, ubytki itp.)
kontrola szczelności zbiornika
kontrola zaworów odcinających, pływakowych na zasilaniu w wodę zbiornika
Kontrola instalacji zasilającej grzałek
Kontrola instalacji monitorującej poziom napełnienia zbiornika (sondy poziomu)
Zestaw pompowy

kontrola lampek sygnalizacyjnych na szafie sterowniczej zestawu (kontroler)
sprawdzenie prawidłowości sygnalizacji stanów alarmowych pompy ppoż.
kontrola stanu technicznego zestawu pompowego pod względem uszkodzeń mechanicznych.
kontrola stanu zabrudzenia filtra w układzie zasilania zbiornika pośredniego wraz z czyszczeniem (Jeżeli konieczne)
kontrola nastaw presostatów uruchamiających pompy (uzupełniającej, głównej i zapasowej) i ich regulacja (jeżeli konieczne)
test pracy zestawu pompowego

Kontrola półroczna

Przeglądy półroczne zestawu pomp pożarowych

Sprawdzenie:

występowania przecieków, regulacja (jeżeli konieczna),

stanu pompy,

sprawdzenie lampek kontrolnych i wymiana jeżeli konieczne,

sprawdzenie wydajności pompy,

sprawdzenie parametrów pracy pompy,

kontrola stanu zabrudzenia filtra w układzie zasilania zbiornika pośredniego wraz z czyszczeniem (Jeżeli konieczne)

sprawdzenie nastaw presostatów uruchamiających pompę pożarową oraz pompę uzupełniającą Jockey i regulacja, jeżeli konieczne,

Test:

pracy zestawu pompowego

zestawu filtrów

Kontrola roczna

Przegląd instalacji mgły wodnej

Sprawdzenie:

zaworów sekcyjnych

instalacji mgły wodnej pod względem

- prawidłowości zamocowania,

- szczelności,

- stanu technicznego połączeń,

- stanu technicznego zawiesi,

- stanu technicznego dysz mgłowych,

- stanu technicznego rur i armatury instalacji mgłowej,

przeglądów pomiarowych

sprawdzenie zaworów sekcyjnych, zaworów kulowych, itp.

Przeglądy roczne zestawu pomp pożarowych

Sprawdzenie:

występowania przecieków, regulacja (jeżeli konieczna),

stanu pompy,

sprawdzenie lampek kontrolnych i wymiana jeżeli konieczne,

sprawdzenie wydajności pompy,

sprawdzenie parametrów pracy pompy,

sprawdzenie nastaw presostatów uruchamiających pompę pożarową oraz pompę uzupełniającą Jockey i regulacja, jeżeli konieczne,

Test:

pracy zestawu pompowego (sprawdzenie wydajności pomp)

Przeglądy zbiornika wody ppoż.

Sprawdzenie:

stanu technicznego zewnętrznego zbiornika (ewentualne uszkodzenia, ubytki itp.)

szczelności zbiornika

zaworów odcinających,

Test:
czujnika poziomu wody w zbiorniku buforowym

3. Czynności testowe okresowo dokonywane przez Wykonawcę:

HARMONOGRAM TESTÓW

Po przeprowadzeniu poszczególnych testów należy wpisać je w książkę eksploatacji urządzenia wraz z podaniem daty oraz ewentualnych uwag.

TESTY WYKONYWANE CO TYDZIEŃ

- Część A – Test zestawu pomp wysokociśnieniowych

TESTY WYKONYWANE CO KWARTAŁ

- Część B – Test zestawu pomp wysokociśnieniowych
- Część C – Test uruchomienia sekcji mgłowej (czujników przepływu)
- Część D – Test sygnałów alarmowych o nieprawidłowym położeniu zaworów

TESTY WYKONYWANE CO PÓŁ ROKU

- Część E – Test systemów alarmowych zestawu pompowego
- Część F – Test zestawu filtrów

TESTY WYKONYWANE CO ROK

- Część G – Test czujnika poziomu wody w zbiorniku buforowym
- Część H – Test wydajności pomp wysokociśnieniowych

Część A - Test zestawu pomp wysokociśnieniowych

Warunki wstępne:

- zbiornik buforowy napełniony wodą,
- główny zawór odcinający zamknięty, ale łącznik położenia symuluje iż znajduje się on w pozycji otwartej, (krańcówka łącznika położenia znajduje się w pozycji normalnej tzn. w pozycji w której sygnał techniczny o nieprawidłowym położeniu zaworu nie jest przekazywany do szafy sterowniczej
- zawór testowy w pozycji zamkniętej.

Procedura testowa

- 1) powoli otworzyć zawór testowy (około 1/3)
- 2) sprawdzić, czy pompa uzupełniająca ciśnienie została automatycznie uruchomiona
- 3) po około 5 sekundach wyłączyć zasilanie pompy uzupełniającej ciśnienie
- 4) zaobserwować, czy pompa uzupełniająca ciśnienie zatrzymała się,
- 5) sprawdzić, czy nastąpił automatyczny start pompy wysokociśnieniowej nr 1
- 6) zaobserwować, czy świeci się kontrolka „Praca pompy pożarowej nr 1”

- 7) obserwować pracę zestawu pompowego przez 5-10 minut
- 8) powoli zamknąć zawór testowy
- 9) sprawdzić, czy ciśnienie na kolektorze głównym wzrosło do około 120 bar
- 10) ponownie otworzyć zawór testowy (około 1/3)
- 11) zatrzymać zestaw pompowy poprzez wciśnięcie przycisku „Wyłączenie awaryjne”
- 12) poczekać aż ciśnienie na kolektorze spadnie do około 12 bar i zamknąć zawór testowy
- 13) dezaktywować przycisk „Wyłączenie awaryjne”
- 14) otworzyć główny zawór odcinający

Zresetować alarmy z panelu kontrolnego poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Sprawdzić, czy nie ma żadnych alarmów = Kontrolka „System w gotowości”

Wpisać w książce eksploatacji datę wykonania testu oraz ewentualne uwagi

Część B - Test zestawu pomp wysokociśnieniowych

B1 – Test zestawu pompowego poprzez zasymulowanie wpływu przez spadek ciśnienia

Warunki wstępne:

- zbiornik buforowy napełniony wodą,
- główny zawór odcinający zamknięty, ale łącznik położenia symuluje iż znajduje się on w pozycji otwartej, (krańcówka łącznika położenia znajduje się w pozycji normalnej tzn. w pozycji w której sygnał techniczny o nieprawidłowym położeniu zaworu nie jest przekazywany do szafy sterowniczej,
- Zawór testowy w pozycji zamkniętej.

Procedura testowa

- 1) powoli otworzyć zawór testowy (około 1/3)
- 2) sprawdzić, czy pompa uzupełniająca ciśnienie została automatycznie uruchomiona
- 3) po około 5 sekundach wyłączyć zasilanie pompy uzupełniającej ciśnienie
- 4) zaobserwować, czy pompa uzupełniająca ciśnienie zatrzymała się,
- 5) sprawdzić, czy nastąpił automatyczny start pompy wysokociśnieniowej nr 1

- 6) zaobserwować, czy świeci się kontrolka „Praca pompy pożarowej nr 1”
- 7) obserwować pracę zestawu pompowego przez około 2-3 minut
- 8) powoli otwierać zawór testowy aż ciśnienie na kolektorze spadnie poniżej 90 bar i zostanie uruchomiona kolejna pompa wysokociśnieniowa
- 9) zaobserwować, czy świeci się kontrolka „Praca pompy pożarowej nr 2”
- 10) obserwować pracę zestawu pompowego przez o 2-3 minuty
- 11) czynności (8), (9) i (10) powtarzać, uruchamiając kolejne pompy wysokociśnieniowe. Czynności te powtarzać aż do pełnego otworzenia zaworu testowego
- 12) powoli zamknąć zawór testowy
- 13) sprawdzić, czy ciśnienie na kolektorze głównym wzrosło do około 120 bar
- 14) ponownie otworzyć zawór testowy (około 1/3)
- 15) zatrzymać zestaw pompowy poprzez wciśnięcie przycisku „Wyłączenie awaryjne”
- 16) poczekać aż ciśnienie na kolektorze spadnie do około 12 bar i zamknąć zawór testowy
- 17) dezaktywować przycisk „Wyłączenie awaryjne”
- 18) otworzyć główny zawór odcinający

Zresetować alarmy z panelu kontrolnego poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Sprawdzić, czy nie ma żadnych alarmów = Kontrolka „System w gotowości”

Wpisać w książce eksploatacji datę wykonania testu oraz ewentualne uwagi

B2 – Test zestawu pompowego poprzez wciśnięcie przycisku „Uruchom system”

Warunki wstępne:

- zbiornik buforowy napełniony wodą,
- główny zawór odcinający zamknięty, ale łącznik położenia symuluje iż znajduje się on w pozycji otwartej, (krańcówka łącznika położenia znajduje się w pozycji normalnej tzn. w pozycji w której sygnał techniczny o nieprawidłowym położeniu zaworu nie jest przekazywany do szafy sterowniczej,
- Zawór testowy w pozycji zamkniętej.

Procedura testowa

- 1) wcisnąć przycisk „Uruchom system”
- 2) sprawdzić, czy nastąpił automatyczny start pompy wysokociśnieniowej nr 1
- 3) zaobserwować, czy świeci się kontrolka „Praca pompy pożarowej nr 1”
- 4) powoli otwierać zawór testowy aż ciśnienie na kolektorze spadnie poniżej 90 bar i zostanie uruchomiona kolejna pompa wysokociśnieniowa
- 5) zaobserwować, czy świeci się kontrolka „Praca pompy pożarowej nr 2”
- 6) obserwować pracę zestawu pompowego przez 5 minut
- 7) powoli zamknąć zawór testowy
- 8) sprawdzić, czy ciśnienie na kolektorze głównym wzrosło do około 120 bar
- 9) ponownie otworzyć zawór testowy (około 1/3)
- 10) zatrzymać zestaw pompowy poprzez wciśnięcie przycisku „Wyłączenie awaryjne”
- 11) poczekać aż ciśnienie na kolektorze spadnie do około 12 bar i zamknąć zawór testowy
- 12) dezaktywować przycisk „Wyłączenie awaryjne”
- 13) otworzyć główny zawór odcinający

Zresetować alarmy z panelu kontrolnego poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Sprawdzić, czy nie ma żadnych alarmów = Kontrolka „System w gotowości”

Wpisać w książce eksploatacji datę wykonania testu oraz ewentualne uwagi

Część C - Test uruchomienia sekcji mgłowej (czujnika przepływu)

C – Test uruchomienia sekcji mgłowej (czujnika przepływu)

Warunki wstępne:

- zbiornik główny napełniony wodą,
- zbiornik buforowy napełniony wodą,
- główny zawór odcinający otwarty
- Zawory sekcyjne na stanowisku kontrolno-alarmowym otwarte.

Procedura testowa

- 1) podłączyć odprowadzenie wody do zaworu testowo-odwadniającego danej sekcji mgłowej
- 2) otworzyć zawór testowo-odwadniający, symulując zadziałanie pojedynczego tryskacza mgłowego
- 3) zaobserwować na manometrze przy stanowisku kontrolno-alarmowym, czy zestaw pompowy został automatycznie uruchomiony (wzrost ciśnienia w instalacji)
- 4) zamknąć zawór testowo-odwadniający
- 5) ręcznie wyłączyć zestaw pompowy
- 6) spuścić ciśnienie z instalacji do poziomu około 12-14 bar, poprzez zawór testowo-odwadniający
- 7) przywrócić zestaw pompowy w stan gotowości
- 8) sprawdzić poprawność sygnałów przekazywanych do SAP obiekt.
 - sygnał uruchomienia pompy
 - sygnał uruchomienia danej sekcji mgłowej (czujnika przepływu)

Test powtórzyć dla pozostałych sekcji mgłowych

Zresetować alarmy z panelu kontrolnego poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Sprawdzić, czy nie ma żadnych alarmów = Kontrolka „System w gotowości”

Wpisać w książce eksploatacji datę wykonania testu oraz ewentualne uwagi

Część D - Test sygnałów alarmowych o nieprawidłowym położeniu zaworów

D – Test sygnałów alarmowych o nieprawidłowym położeniu zaworów

Warunki wstępne:

- Wszystkie zawory w normalnym położeniu roboczym,

Procedura testowa

- 1) zamknąć zawór sekcyjny przy stanowisku kontrolno-alarmowym

- 2) sprawdzić poprawność przekazywanych sygnałów do SAP obiektu
- 3) otworzyć poprzednio zamknięty zawór sekcyjny
- 4) sprawdzić, czy alarm o nieprawidłowym położeniu zaworu zszedł z SAP obiektu

Test powtórzyć dla pozostałych zaworów sekcyjnych

Powyższy test należy także wykonać dla następujących zaworów zlokalizowanych w pompowni:

- główny zawór odcinający
- zawory na ssaniu do zestawu pompowego

Zresetować alarmy z panelu kontrolnego poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Sprawdzić, czy nie ma żadnych alarmów = Kontrolka „System w gotowości”

Wpisać w książce eksploatacji datę wykonania testu oraz ewentualne uwagi

Część E - Test systemów alarmowych zestawu pompowego

E – Test systemów alarmowych zestawu pompowego

Warunki wstępne:

- zbiornik buforowy napełniony wodą,

Alarmy na panelu kontrolnym muszą być zresetowane po każdym teście poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Przed kolejnym testem na panelu kontrolnym powinna świecić się kontrolka „System w gotowości”

- Główny zawór odcinający zamknięty

Zamknąć główny zawór odcinający i sprawdzić czy wystąpił alarm o nie prawidłowym położeniu zaworu

- Awaria silnika poprzez odłączenie zasilania

Odłączyć zasilanie danego silnika elektrycznego i sprawdzić, czy wystąpił alarm o braku zasilania / awarii silnika

- Aktywowanie wyłączenia awaryjnego

Wcisnąć przycisk „Wyłączenie awaryjne” i sprawdzić, czy wystąpił alarm o wyłączeniu systemu

- Niski poziom w zbiorniku buforowym

Zamknąć dopływ wody do zbiornika buforowego, a następnie poprzez otworzenia zaworu spustowego spuścić wodę ze zbiornika do poziomu L3 i sprawdzić, czy wystąpił alarm o niskim poziomie wody w zbiorniku buforowym

Po wykonaniu powyższych testów, przywrócić system do stanu normalnego:

Otworzyć dopływ wody do zbiornika buforowego

Napełnić zbiornik buforowy wodą do poziomu prawidłowego (poziom L1)

Otworzyć główny zawór odcinający

Zresetować alarmy z panelu kontrolnego poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Sprawdzić czy nie ma żadnych alarmów = Kontrolka „System w gotowości”

Wpisać w książce eksploatacji datę wykonania testu oraz ewentualne uwagi

Część F - Test zestawu filtrów

F – Test zestawu filtrów

Warunki wstępne:

- zbiornik buforowy napełniony wodą,
- zamknięty dopływ wody do zbiornika buforowego

Procedura testowa

- 1) odkręcić obudowę filtra i wyjąć wkład filtracyjny
- 2) wyczyścić wkład filtracyjny, a następnie umieścić go z powrotem w obudowie filtra
- 3) przykręcić ponownie obudowę filtra

Po wykonaniu powyższego testu, przywrócić system do stanu normalnego:

Otworzyć dopływ wody do zbiornika buforowego

Zresetować alarmy z panelu kontrolnego poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Sprawdzić, czy nie ma żadnych alarmów = Kontrolka „System w gotowości”

Wpisać w książce eksploatacji datę wykonania testu oraz ewentualne uwagi

Część G - Test czujnika poziomu wody w zbiorniku buforowym

G – Test czujnika poziomu wody w zbiorniku buforowym

Poziomy:

- L1: Poziom bardzo wysoki – zaprzestanie napełniania (Level high high)
- L2: Poziom wysoki – rozpoczęcie napełniania (Level high)
- L3 Poziom niski – alarm na panelu kontrolnym (Level low)
- L4 Poziom bardzo niski – alarm na panelu kontrolnym, wyłączenie pomp (Level Low)

Warunki wstępne:

- zbiornik buforowy napełniony wodą,
- dopływ wody do zbiornika buforowego zamknięty
- główny zawór odcinający zamknięty, ale łącznik położenia symuluje iż znajduje się on w pozycji otwartej, (krańcówka łącznika położenia znajduje się w pozycji normalnej tzn. w pozycji w której sygnał techniczny o nieprawidłowym położeniu zaworu nie jest przekazywany do szafy sterowniczej
- Zawór testowy w pozycji zamkniętej.

Procedura testowa

- 1) dopełnić zbiornik ręcznie i sprawdzić, czy wystąpił alarm o przelewie

- 2) otworzyć zawór spustowy na zbiorniku buforowym i spuścić wodę do poziomu L2
- 3) zaobserwować, czy na panelu kontrolnym pojawił się komunikat „Solenoid valve Fresh water in service”
- 4) spuścić wodę w zbiorniku buforowym do poziomu L3
- 5) zaobserwować, czy kontrolka „System w gotowości” zgasła, i czy na panelu kontrolnym pojawił się komunikat „Low level reservoir tank”
- 6) spuścić wodę w zbiorniku buforowym do poziomu L4
- 7) zauważyć, że nie można uruchomić zestawu pompowego
- 8) zamknij zawór spustowy na zbiorniku buforowym
- 9) otwórz dopływ wody do zbiornika, w celu uzupełniania wody do poziomu L2
- 10) zaobserwować, czy komunikat „Solenoid valve Fresh water in service” zniknął z panelu kontrolnego
- 11) zaobserwować, czy zaświeciła się kontrolka „System w gotowości”
- 12) zaobserwować, czy nastąpiło automatyczne otwarcie zaworu elektromagnetycznego przy zestawie filtrów i czy natrąpiło uzupełnienie wody w zbiorniku buforowym do poziom L1
- 13) zaobserwować, czy po napełnieniu zbiornika buforowego do poziomu L1 nastąpiło automatycznie przerwanie procesu napełniania
- 14) otworzyć główny zawór odcinający

Zresetować alarmy z panelu kontrolnego poprzez wciśnięcie przycisku „Reset systemu”

Sprawdzić, czy nie ma żadnych alarmów = Kontrolka „System w gotowości”

Wpisać w książce eksploatacji datę wykonania testu oraz ewentualne uwagi

Część H - Test wydajność pomp wysokociśnieniowych

H – Test wydajności pomp wysokociśnieniowych

Warunki wstępne:

- zbiornik buforowy napełniony wodą,
- zamknięty dopływ wody do zbiornika buforowego
- zawór testowy w pozycji zamkniętej

- przycisk „Wyłączenie awaryjne” wciśnięty
- podłączyć odprowadzenie wody (odpowiednie dla danego przepływu)

Procedura testowa

Sprawdzenie wydajności pojedynczej pompy wysokociśnieniowej

Pozostałe pompy wysokociśnieniowe zablokować poprzez panel kontrolny

- 1) otwórz główny zawór odcinający
- 2) dezaktywuj przycisk „Wyłączenie awaryjne”
- 3) włącz przycisk „Start pompy” Wybrana pompa powinna zacząć pracować
- 4) Oznacz poziom początkowy na wskaźniku poziomym wody
- 5) Otwórz zawór na odprowadzeniu wody
- 6) Zapisz czas rozpoczęcia pomiaru
- 7) Po 60 sekundach zamknij zawór na odprowadzeniu wody
- 8) Wyłącz pompę wysokociśnieniową poprzez wciśnięcie przycisku „Wyłączenie awaryjne”
- 9) Zaznacz poziom na wskaźniku poziomym wody
- 10) Oblicz zużycie wody w zbiorniku:

$$(L \times W \times 1) / 1000 = \text{litrów/cm}$$

$$H \times \text{litr/cm} = \dots \{ \text{l/min} \}$$

L – długość zbiornika buforowego

W – szerokość zbiornika buforowego

H – wysokość ubytku wody zmierzona z poziomowskazu

- 11) w poniższej tabeli porównaj wydatek badanej pompy wysokociśnieniowej z jej projektowaną wydajnością

Wydajność pomp

Numer pompy	1	2	3	4
Projektowana wydajność pompy	112 l/min	112 l/min	112 l/min	112 l/min
Zmierzona / obliczona wydajność pompy	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min

Numer pompy	5	6	7	8
Projektowana wydajność pompy	112 l/min	112 l/min	112 l/min	112 l/min
Zmierzona / obliczona wydajność pompy	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji gaszenia gazem.

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Czynności tygodniowe:

- Wizualnie sprawdzić zagrożenia i integralność pomieszczenia pod kątem zmian mogących wprowadzić redukcję skuteczności systemu (nowe otwory w pomieszczeniu, nie uszczelnione przejścia kablowe, itp.)
- Sprawdzić wizualnie, czy nie ma zniszczeń rurociągu oraz czy wszystkie elementy kontrolne i komponenty systemu są poprawnie zamontowane i nie zniszczone.
- Sprawdzić czujnik ciśnienia, czy wskazania są poprawne (wskazówka na zielonym polu).

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemu wczesnej detekcji dymu

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

ZAKRES PLANOWYCH CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH

- Przegląd detektorów systemu, wyświetlaczy i gniazd systemu, zasilaczy
- Sprawdzenie i czyszczenie sieci rurek ssących,
- Sprawdzenie połączeń w sieci VESDAnet oraz komunikacji z nadrzędną centralą CSP,
- Testy działania systemu, zasilania awaryjnego systemu,
- Prowadzenie rejestracji zmian w dokumentacji oraz wpisy w książce pracy systemu,
- Bieżące szkolenie obsługi

Raz w miesiącu:

Test działania systemu

Oczyszczenie otworów ssących

Raz na 6 miesięcy:

Przegląd i kontrola detektora

Przegląd i kontrola peryferii

Przegląd i kontrola zasilaczy

Kontrola progów alarmowych

Kontrola sieci rurek ssących

Raz na rok:

Kontrola pierwotnego przepływu powietrza

Wymiana filtra

Próba dymowa integralności sieci rurek

Przedmuchiwanie sieci rurek ssących

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemu detekcji CO

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Raz na kwartał:

W ramach przeglądu okresowego należy dokonać oględzin zewnętrznych instalacji i urządzeń systemu oraz przeprowadzić test działania czujników według poniższej procedury:

- Sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych i ustawienie przełącznika konfiguracji.
- Włączyć zasilanie systemu. Wszystkie czujniki powinny rozpocząć „wyrzutowanie”, co sygnalizowane jest cyklicznym miganiem kontrolki. W tym stanie wykorzystywane przez czujniki kanały centrali powinny wskazywać pracę. Po około 40s wszystkie czujniki i centrala powinny zasignalizować stan „PRACA” (przy założeniu, że powietrze wolne jest od czynnika mogącego wywołać reakcję czujnika).
- Wykonać test działania czujnika poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku „TEST” znajdującego się wewnątrz czujnika do momentu, aż centrala zasignalizuje „ALARM”. Naciśnięcie przycisku „TEST” powinno wywołać „ALARM” na sprawdzanym czujniku i centrali. Jeżeli system połączony jest w układzie pętli „ALARM” powinien wystąpić dodatkowo na wszystkich czujnikach między centralą, a czujnikiem sprawdzanym (po kilku sekundach w zależności od ilości czujników). Jeżeli w systemie zastosowano centralę ALPA LED-1 wyposażoną w wyjście testowe pętli, a układ połączono w „pętlę zamkniętą”, naciśnięcie przycisku „TEST” w centrali powinno wywołać „ALARM” na wszystkich czujnikach.

Przy naciśniętym przycisku „TEST” (wszystkie czujniki w stanie ALARM) dokonać pomiaru napięcia zasilania na najbardziej oddalonym czujniku. Napięcie nie może być niższe od minimalnego napięcia zasilania czujnika.

- Wykonać sprawdzenia reakcji czujników gazem wzorcowym. **Nie wolno sprawdzać czujników gazem o nieznanym składzie i stężeniu, gdyż może to doprowadzić do „zatrucia” sensora i rozkalibrowania czujnika.**

Test działania należy przeprowadzić dla każdego czujnika.

Raz w roku:

Dokonywać okresowej kalibracji czujnika, przez autoryzowany serwis producenta.

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych systemów wentylacji oddymiającej i pożarowej oraz instalacji ochrony przed zadymianiem

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Wykonywanie minimum raz na kwartał dokona konserwacji instalacji klap dymnych polegającej na:

- Optycznej kontroli urządzeń systemu i alarmowym uruchomieniu ręcznym klap,
- Czynności kontrolne klap działających w systemie elektrycznym:
- Otwarcie wszystkich klap,
 - Optyczne sprawdzenie wszystkich klap
 - Sprawdzenie i ewentualne przesmarowanie okuć,
 - Sprawdzenie mocowań,
 - Sprawdzenie działania centrali sterowniczej przy zamkniętych klapach w trybie testowym,
 - Sprawdzenie akumulatorów,
 - Wymiana tabliczki dokonanego przeglądu,
 - Ręczne uruchomienie z przycisku wentylacyjnego (klapy zasilane 24 V DC: i 230 V DC),
 - Ręczne zamknięcie z przycisku wentylacyjnego (klapy zasilane 24 V DC: i 230 V DC),
 - Zamknięcie klap automatyką pogodową (klapy zasilane 24 V DC: i 230 V DC),

Pomiary elektryczne (klapy zasilanie 230 V DC),

Każdy przegląd klapy powinien zostać zakończony stosownym protokołem i zostać wpisany w książkę serwisową budynku. Przegląd techniczny powinien być przeprowadzony przez Producenta klapy lub firmę posiadającą stosowaną autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów, wydaną przez Producenta.

Wentylatory

Producent wymaga dokonywania przeglądów okresowo-technicznych urządzenia minimum raz na 6 miesięcy, chyba, że urządzenie zostało objęte indywidualnym planem przeglądów. Każdy przegląd okresowo-techniczny powinien zostać zakończony stosownym protokołem i zostać wpisany niezależnie w książkę serwisową obiektu. Wykonawca zapewni, że przegląd zostanie przeprowadzony przez Producenta urządzenia lub firmę posiadającą stosowaną autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów technicznych, wydaną przez Producenta.

Wykonawca przeprowadzi okresowo, co 1 miesiąc próbny rozruch wentylatorów na okres ok. 10 minut, a co 2 miesiące uruchomi wentylatory na okres co najmniej 1 godziny.

Wykonawca ma zapewnić, że prace przy urządzeniach przeprowadzane są tylko przez

wykwalifikowany personel. Dozwolone jest tylko przeprowadzanie niezbędnych czynności przez wykształcony, doświadczony i pouczony personel, wykonywane zgodnie z przepisami, aby zapobiec ewentualnemu wypadkowi.

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych kurtyn dymowych i barm pożarowych

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Wykonawca musi utrzymywać urządzenie w stałej gotowości do działania i co najmniej **raz w miesiącu** sprawdzać czy działa ono bezusterkowo. Oprócz tego Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania co najmniej **raz na pół roku** kontroli prawidłowego działania wszystkich elementów urządzenia i do przeprowadzenia konserwacji. Kontrola i konserwacja muszą być przeprowadzone przez przedstawiciela Producenta lub firmę przez niego autoryzowaną. Po przeprowadzeniu kontroli należy sporządzić wpis do Karty Przeglądów Okresowych zawartej w DTR.

Kontrola musi obejmować co najmniej następujące punkty:

- Współdziałanie wszystkich urządzeń należy sprawdzić na podstawie instrukcji, przy czym uruchomienie musi nastąpić zarówno przez symulację pożaru, który to jest podstawą funkcjonowania sygnalizatorów, jak i poprzez uruchomienie ręczne.

Należy sprawdzić, czy system zamykający dopuści do samoczynnego zamknięcia, kiedy urządzenie mocujące jest gotowe do działania (np. przez usunięcie jednego sygnalizatora lub brak prądu).

Raz w roku Wykonawca sprawdzi lub podda konserwacji następujące części (Wynik kontroli należy udokumentować i umieścić w Karcie Przeglądów Okresowych):

- Napęd - mocowanie silnika i konsoli, głośność i szczelność silnika i przekładni, awaryjne uruchamianie ręczne i elektryczne blokady, działanie hamulców, ruch bezwładny
- Wyłącznik krańcowy i urządzeń sterujących - ustawienie i działanie wyłączników krańcowych, działanie i ustawienie obu wyłączników prądu głównego, ustawienie wyłącznika ochronnego silnika, elektryczne i mechaniczne funkcjonowanie przycisków,
- Urządzenie mocujące - mocowanie i stan urządzenia mocującego / mikrowyłącz.,
- Wał i łożyskowanie - miejsca spawane czopa wału i konsole, łożysko, mocowanie konsoli łożyska,

- Listwa zabezpieczająco-kontaktowa - listwa kontaktowa, stan i działanie (Controler), stan przewodów,
- Szyny prowadzące - mocowanie i stan (deformacja), zużycie i smarowanie, wkładka z tworzywa sztucznego: stan i osadzenie,
- Szyld - komplet, czytelność,
- Istnienie wyłącznika głównego zabezpieczonego lub wtyczki CEE,

Bramy / kurtyny ppoż. - podczas uruchamiania sprawdzić wrzeczono ewent. ustawić, awaryjne uruchamianie ręczne, sygnalizator dymu, magnes, sygnalizator dźwiękowy, tablice

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych drzwi pożarowych

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z (Dz. U. z dnia 11 maja 2006r. Nr 80 poz. 563)

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (dokumentacja techniczno-ruchowa) jednak nie rzadziej jednak niż raz w roku. Czynności konserwacyjne należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, przez autoryzowany serwis dostawcy urządzeń

Oznaczenie sprawy: MS-ST-MG-332-1/14

Katowice, dn 03 sierpień 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - Wykonanie przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji hydrantowej

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Konserwację i eksploatację hydrantów wewnętrznych z węzłem pólstywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 671-3.

Norma ta ma zastosowanie do hydrantów wewnętrznych i instalacji hydrantowych we wszystkich rodzajach obiektów, bez względu na ich przeznaczenie i sposób wykorzystywania.

Ponadto eksploatacja i obsługa hydrantów wewnętrznych powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.

Wykonawca prowadzi regularną kontrolę wszystkich zaworów hydrantowych i hydrantów w odstępach czasu zależnych od warunków otoczenia oraz ryzyka (zagrożenia) pożarowego w celu upewnienia się, że hydranty i wyposażenie:

- są na swoim miejscu,
- są nie zastawione, widoczne, mają czytelne oznakowanie i instrukcję,
- nie mają widocznych uszkodzeń, korozji lub wycieków.

Wykonawca podejmuje niezwłoczne działania w celu usunięcia zauważonych nieprawidłowości.

Coroczne przeglądy i konserwacje.

Hydrant powinien być zamknięty (zakręcony) i pod ciśnieniem. Należy sprawdzić czy:

- urządzenia są nie zastawione, nie są uszkodzone, elementy nie są skorodowane, nie ma przecieków
- instrukcja obsługi jest czysta i czytelna
- miejsce umieszczenia jest oznakowane
- mocowania do ściany są odpowiednie, nie są obruszone i trzymają pewnie
- wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie wskaźnika wypływu oraz miernika ciśnienia)

- miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym
- wąż na całej długości nie wykazuje uszkodzeń, zniekształceń, zużycia czy pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze.
- zaciski lub taśmowanie węża jest prawidłowe i właściwie zaciśnięte
- bęben węża obraca się lekko w obu kierunkach
- dla bębnow z wahliwym zamocowanie sprawdzić, czy oś (zamocowanie) obraca się łatwo i czy bęben obraca się o 180°
- przy bębnach ręcznych sprawdzić, czy zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo
- przy bębnach automatycznych sprawdzić pracę zaworu automatycznego oraz sprawdzić właściwą pracę serwisowego zaworu odcinającego
- sprawdzić stan przewodów zasilających w wodę (rurociągów), szczególną uwagę zwrócić na odcinki elastyczne, czy nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia
- jeżeli jest skrzynka hydrantowa (obudowa) sprawdzić, czy nie jest uszkodzona i czy drzwiczki łatwo się zamykają
- sprawdzić, czy prądownica jest właściwego typu i czy prawidłowo pracuje
- sprawdzić pracę prowadnic węża, upewnić się, że są właściwie i pewnie zamocowane
- pozostawić hydranty i instalację w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy zawór hydrantowy lub hydrant powinien być oznakowany "NIECZYNNY" i Wykonawca powiadomi o tym Zamawiającego.

Dokumentowanie przeglądów i konserwacji.

Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych prac konserwacyjnych hydranty i instalacja powinny być przez kompetentne osoby oznakowane "SPRAWDZONE". Osoby odpowiedzialne powinny przechowywać zapisy o wszystkich przeglądach instalacji. Książka kontroli powinna zawierać:

- datę (miesiąc i rok) przeglądu i testów
- zapis wyników testów
- wykaz i data zainstalowania części zamiennych
- datę (miesiąc i rok) następnego przeglądu i testów
- wykaz wszystkich hydrantów i zaworów hydrantowych

Zabezpieczenie przeciwpożarowe w czasie kontroli i konserwacji.

Ponieważ przegląd i konserwacja mogą okresowo zmniejszyć efektywność zabezpieczenia przeciwpożarowego należy:

- zależnie od przewidywanego zagrożenia pożarowego, tylko określona liczba (ograniczona część) zaworów (hydrantów) powinna podlegać równocześnie remontowi na danej powierzchni
- należy zapewnić dodatkowe (zastępcze) przedsięwzięcia zabezpieczające oraz przeprowadzić dodatkowy instruktaż na czas remontu oraz na okres braku zasilania w wodę.

Usuwanie wad.

Do naprawy instalacji można używać tylko części zamienne (np. węże, prądownice, zawory) posiadające stosowne aprobaty i dopuszczenia pochodzące od dostawcy urządzenia.

Uwaga: Podstawą jest usunięcie wszystkich stwierdzonych wad w jak najkrótszym czasie, tak by instalacja gaśnicza jak najszybciej była we właściwym stanie

Etykiety kontroli i konserwacji.

Konserwacja i przegląd powinny być zapisane na wywieszce (naklejce), która nie może zakrywać żadnych oznaczeń producenta. Na wywieszce (naklejce) należy umieścić:

- słowo "SPRAWDZONE"
- nazwę i adres dostawcy urządzenia
- jednoznaczna identyfikacja osoby kompetentnej (konserwatora)
- datę (miesiąc i rok) ważności przeglądu.

Oznaczenie sprawy: MŚ-ST-MG-332-1/14

Katowice, 5 września 2014 r.

Uszczegółowione wymagania dotyczące wykonania przeglądów, konserwacji i czynności obsługowych instalacji i systemów pożarowych - podręczne środki gaśnicze.

1. W książce pracy Wykonawca będzie odnotowywał wszystkie zdarzenia związane z systemem.
2. Czynności obsługi okresowej dokonywane przez Wykonawcę:

Konserwacja zgodnie rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (DzU nr 109, poz. 719) zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w odnośnej dokumentacji technicznej oraz instrukcjach obsługi.