



Międzyzakładowa Spółdzielnia Mieszkaniowa
„Nowy Dom 82”
ul. Targowa 35, 03-728 Warszawa
tel. 022 619 78 61 tel./fax. 022 619 76 32
e-mail: nowydom@nowydom82.pl www.nowydom82.pl

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

**„Rozbudowa i wymiana systemu sygnalizacji pożaru w Pasażu
Handlowym usytuowanym przy ul. Targowej 33A”**

ZATWIERDZAM:
Zarząd MSM „Nowy Dom 82”

Warszawa, lipiec 2017

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

I. INFORMACJE O ZAMAWIAJĄCYM I PRZEDMIOCIE ZAMÓWIENIA.

1. Zamawiający:

Międzyzakładowa Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nowy Dom 82” z siedzibą w Warszawie przy ul. Targowej 35, 03-728 Warszawa, tel. 22 619-78-61, NIP 525-00-12-219, REGON 000981966.

2. Tryb Udzielenia zamówienia:

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z „Regulaminem organizowania przetargów na roboty budowlane, remontowe, konserwacyjne oraz inne dostawy i usługi na rzecz MSM „Nowy Dom 82” (regulamin dostępny do wglądu w siedzibie MSM „Nowy Dom 82”).

3. Rodzaj zamówienia:

Usługi, prace instalacyjno - montażowe.

4. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem postępowania i zamówienia jest wyłonienie Wykonawcy na „**Rozbudowę i wymianę systemu sygnalizacji pożaru w budynku - Pasaż Handlowy, usytuowanym przy ul. Targowej 33A**”.

5. Zakres prac określa:

5.1. SIWZ.

5.2. Umowa – zał. nr 1 do SIWZ.

5.3. Projekt wykonawczy wymiany i rozbudowy instalacji sygnalizacji pożarowej – zał. nr 4 do SIWZ.

5.4. Wizja lokalna.

5.5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – zał. nr 5 do SIWZ.

5.6. Kosztorys nakładczy – zał. nr 6 do SIWZ.

6. Opis przedmiotu zamówienia:

6.1. Przedmiot zamówienia polega na wykonaniu wymiany i rozbudowy Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) w budynku Pasażu Handlowego przy ul. Targowej 33A w Warszawie.

6.2. Nomenklatura CPV:

6.2.1. 45.31.21.00-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych.

6.2.2. 45.30.00.00-0 Roboty instalacyjne w budynkach

6.2.3. 45.34.30.00-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

6.2.4. 45.31.10.00-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

6.2.5. 45.00.00.00-7 Roboty budowlane

6.2.6. 45.31.00.00-3 Roboty instalacyjne elektryczne

- 6.2.7. 45.31.56.00-4 Instalacje niskiego napięcia
- 6.3. Szczegółowy zakres robót budowlanych określony jest w dokumentacji projektowej systemu sygnalizacji pożarowej tj. projekcie wykonawczym wymiany i rozbudowy instalacji sygnalizacji pożarowej stanowiącym załącznik nr 4 SIWZ.
- 6.4. Roboty budowlane będą prowadzone na podstawie:
 - 6.4.1. dokumentacji projektowej, tj. projektu wykonawczego,
 - 6.4.2. obowiązujących przepisów prawa,
 - 6.4.3. umowy o wykonanie robót budowlanych zawartej pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.
- 6.5. Lokalizacja robót budowlanych: Warszawa, Targowa 33A.
- 6.6. Uwagi końcowe:
 - 6.6.1. Zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej,
 - 6.6.2. Wykonawca robót musi zapewnić w trakcie realizacji prac ciągłość pracy placówki oraz porządek na terenie wykonywanych prac,
 - 6.6.3. Roboty instalacyjne mogą być prowadzone w dni robocze od godz. 8.00 do 18.00.
 - 6.6.4. W przypadku zastosowania urządzeń i materiałów równoważnych należy dołączyć do oferty wykaz zamienników wraz z nazwą producenta oraz ich symbolem.
- 7. Wykonawca udzieli gwarancji jakości:
 - 7.1. w zakresie wykonanych robót montażowych na okres minimum 3 lat;
 - 7.2. w zakresie wykorzystanego/wbudowanego sprzętu: zgodnie z gwarancją producenta.
- 8. Prace zrealizowane będą przez Wykonawcę w III etapach. Określenie zakresu realizacji poszczególnych etapów Zamawiający ustali bezpośrednio z wyłonionym Wykonawcą.

II. UWARUNKOWANIA WYKONANIA I REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

- 1. Prace stanowiące przedmiot umowy realizowane będą przez Wykonawcę w trzech etapach.**
2. Rozpoczęcie każdego etapu robót nastąpi po protokolarnym wprowadzeniu Wykonawcy na teren budowy i przekazaniu mu tego terenu.
3. Prace prowadzone będą przy założeniach ciągłości funkcjonowania budynku.
4. Zamawiający nie dostarcza sprzętu ani materiału potrzebnego do wykonania przedmiotu umowy.
5. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności materiałów i urządzeń użytych do wykonania przedmiotu zamówienia, przed ich wbudowaniem/użyciem w miejscu prac.
6. Prace należy prowadzić w dni powszednie od godz. 8:00 do godz. 18:00, prace uciążliwe dla mieszkańców od godz. 10:00 do godz. 16:00.
7. Wykonawca po każdym dniu pracy, uprzątnie i zabezpieczy teren prac.
8. Wykonawca zapewni we własnym zakresie kontener na odpady budowlane.
9. Wykonawca dokona na własny koszt utylizacji zdemontowanych i nie nadających się do dalszego wykorzystania elementów systemu.

10. Wykonawca zapewni kierownika robót z uprawnieniami w odpowiedniej specjalności.
11. Wykonawca wykona i dostarczy Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru końcowego Projekt Powykonawczy sporządzony przez projektanta posiadającego wymagane uprawnienia budowlane oraz uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, wraz ze scenariuszem pożarowym oraz matrycą wysterowań.
12. Projekt powykonawczy będzie aktualizowany po każdym etapie prac.
13. Wykonawca przeprowadzi szkolenia pracowników.

III. PREFEROWANY TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

1. Planowany termin realizacji robót:
 - 1.1 Etap I: **IV kwartał 2017 r.**
 - 1.2 Etap II: **II kwartał 2018 r.**
 - 1.3 Etap III: **II kwartał 2019 r.**
2. Szczegółowy termin wykonania każdego z etapów zostanie ustalony przez strony po dokładnym ustaleniu zakresu prac przypadającego na każdy z etapów.

IV. WARUNKI FINANSOWANIA.

1. Określone w ofercie wynagrodzenie Wykonawcy ma charakter ryczału i jest stałe oraz nie podlega waloryzacji w trakcie realizacji zamówienia.
2. Prace remontowe zostaną rozliczone zgodnie z przyjętymi przez Strony etapami prac tj. rozliczenie za każdy poszczególny etap nastąpi po całkowitym wykonaniu prac remontowych ujętych w zakresie danego etapu, na podstawie wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT, której podstawę wystawienia będzie stanowił bezusterkowy protokół odbioru prac.
3. Płatność za wykonane prace odbędzie się w terminie 30 dni od dostarczenia do siedziby Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury wraz z załączonym protokołem odbioru robót podpisanym przez inspektora.
4. Wykonawca wykona przedmiot zamówienia siłami własnymi.

V. WYMAGANIA STAWIANE OFERENTOM.

1. Posiadanie uprawnień do występowania w obrocie prawnym, zgodnie z wymogami ustawowymi.
2. Udzielenie minimum 36 miesięcy gwarancji na wykonane prace. Wmontowane materiały, urządzenia – zgodnie z gwarancją udzieloną przez producenta.
3. Wykonanie przedmiotu umowy materiałami dopuszczonymi do obrotu w kraju spełniającymi polskie normy oraz przepisy BHP.
4. Posiadanie niezbędnej wiedzy, uprawnień, doświadczenia oraz potencjału ekonomicznego i technicznego, a także pracowników zdolnych do wykonania prac określonych w zamówieniu.
5. Wykonawca zapewni kierownika robót z uprawnieniami w odpowiedniej specjalności.
6. Posiadanie polisy ubezpieczeniowej OC od odpowiedzialności cywilnej z tytułu

prowadzonej działalności gospodarczej na minimum 500.000 zł.

7. Minimum 5 letnie doświadczenie przy wykonywaniu robót podobnych do tych określonych w niniejszym zamówieniu.
8. Wykonawca przedstawi, co najmniej 3 oddzielne referencje (z ostatnich 3 lat) na zrealizowanie prac w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia, o wartości minimum 100 000,00 zł netto każda z nich.
9. Z ubiegania się o udzielenie zamówienia wyklucza się oferentów, wykonawców i dostawców:
 - 9.1. którzy wyrządzili Zamawiającemu szkodę nie wykonując zamówienia z własnej winy, lub wykonując je z nienależytą starannością, nieterminowo lub w sposób niewłaściwy;
 - 9.2. w odniesieniu, do których wszczęto postępowanie upadłościowe lub których ogłoszono upadłość;
 - 9.3. z którymi Zamawiający znajduje się w sporze sądowym;
 - 9.4. którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że posiadają zgodę przewidzianą prawem;
 - 9.5. którzy w toczącym się postępowaniu przekazali nieprawdziwe informacje;
 - 9.6. osoby fizyczne, które prawomocnie skazano lub wszczęto postępowanie za przestępstwo, popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, przestępstwo przekupstwa albo inne przestępstwo, popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowej;
 - 9.7. osoby prawne, których urzędujących członków władz skazano lub wszczęto postępowanie za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, przestępstwo przekupstwa albo inne przestępstwo, popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowej;
 - 9.8. którzy pozostają w związku małżeńskim albo w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia albo są związani z tytułu przysposobienia, opieki lub kurateli z członkami Rady Nadzorczej i Zarządu MSM „Nowy Dom 82”;
 - 9.9. którzy nie złożyli wymaganych oświadczeń lub nie spełnili innych wymagań, określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w ogłoszeniu lub zaproszeniu do składania ofert a w szczególności nie wnieśli wadium.

VI. WADIUM

1. Wpłacenie wadium w wysokości **7 000,00** PLN na konto Bank PKO BP oddział w Warszawie nr konta: **04 1020 1042 0000 8102 0111 9551** tytułem „*Rozbudowa i wymiana systemu sygnalizacji pożaru w Pasażu Handlowym usytuowanym przy ul. Targowej 33A*” lub w kasie Spółdzielni w godzinach pracy kasy: poniedziałek 14⁰⁰ – 18⁰⁰; wtorek, czwartek, piątek 9⁰⁰ – 13⁰⁰; środa – kasa nieczynna.
2. **Termin wniesienia wadium nie później niż do dnia złożenia oferty.**
3. Zamawiający jest zobowiązany niezwłocznie zwrócić wadium, jeżeli:
 - 3.1. upłynął termin związania z ofertą,

- 3.2. zawarto umowę i wniesiono zabezpieczenie należytego wykonania umowy,
- 3.3. zamawiający unieważnił postępowanie o udzielenie zamówienia.
4. Zamawiający zwróci wadium w ciągu 7 dni od daty pisemnego zgłoszenia wniosku przez Wykonawcę:
 - 4.1. który, wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert,
 - 4.2. którego, oferta została uznana za nieważną,
 - 4.3. którego, oferta nie została wybrana.
5. Wykonawca, którego oferta została wybrana traci wadium na rzecz Zamawiającego w przypadkach, gdy:
 - 5.1. odmówił podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie,
 - 5.2. nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy na zasadach określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
 - 5.3. zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
 - 5.4. przedstawił w ofercie dane nieprawdziwe.
6. Wycofanie oferty po upływie terminu składania ofert powoduje utratę wadium.

VII. FORMA I POSTAĆ OFERTY

1. Oferta powinna zawierać:
 - 1.1. wypełnioną ofertę cenową na druku stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ,
 - 1.2. wypis z rejestru sądowego KRS zawierający wyszczególnienie osób ujawnionych do reprezentowania firmy lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, uaktualnione najpóźniej na miesiąc przed terminem złożenia oferty (w przypadku spółki handlowej należy załączyć umowę spółki),
 - 1.3. zaświadczenie z Urzędu Skarbowego o nie zaleganiu w uiszczeniu podatku z datą wystawienia nie wcześniejszą, niż 3 miesiące przed wyznaczonym terminem do składania ofert,
 - 1.4. zaświadczenie albo oświadczenie o nie zaleganiu z opłatami składek na ubezpieczenie społeczne,
 - 1.5. kopię polisy ubezpieczeniowej OC Oferenta z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej (minimalna suma ubezpieczenia 500.000 zł),
 - 1.6. dowód wpłaty wadium,
 - 1.7. wykaz prac (zawierających nazwę i lokalizację zadania) realizowanych przez Oferenta **w okresie ostatnich trzech lat**,
 - 1.8. co najmniej 3 oddzielne referencje (z ostatnich 3 lat) na zrealizowanie prac w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia, o wartości minimum 100 000,00 zł netto każda z nich,
 - 1.9. zaświadczenie o posiadaniu uprawnień do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych (kserokopia uprawnień Kierownika Robót, wraz zaświadczeniem o przynależności do Izby),
 - 1.10. oświadczenie - zał. nr 3 do SIWZ,
 - 1.11. uzupełniony kosztorys nakładczy.
2. Wszystkie strony oferty powinny być podpisane przez osobę (osoby) upoważnioną do

składania oświadczeń woli (podpisywania umów) w imieniu Oferenta.

3. Oferta winna być sporządzona w języku polskim i czytelna.
4. Wszystkie strony oferty muszą być ponumerowane i zszyte (spięte) w sposób zapobiegający możliwości dekompletacji zawartości oferty.
5. Kserokopie dokumentów muszą być potwierdzone za zgodność z oryginałem.
6. Oferent może złożyć tylko jedną ofertę. Złożenie więcej niż jednej oferty spowoduje odrzucenie wszystkich ofert złożonych przez Wykonawcę.
7. Zamawiający nie dopuszcza składania oferty częściowej.
8. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania oferty wariantowej.
9. Treść oferty musi być zgodna z treścią SIWZ.
10. Wszelkie zmiany naniesione przez Wykonawcę w treści oferty po jej sporządzeniu muszą być parafowane przez Wykonawcę.

VIII. MIEJSCE, TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Oferty należy składać w zamkniętych kopertach z opisem „**Rozbudowa i wymiana systemu sygnalizacji pożaru w Pasażu Handlowym usytuowanym przy ul. Targowej 33A**” w sekretariacie Spółdzielni, mieszczącym się w budynku przy ul. Targowej 35, 03-728 Warszawa, w godzinach od 8⁰⁰ do 16⁰⁰.
2. W przypadku ofert dostarczonych drogą pocztową, terminem złożenia oferty, jest data i godzina wpłynięcia do siedziby Zamawiającego.
3. Termin składania ofert upływa w dniu **10.08.2017 r. o godz. 10.00**
4. Termin otwarcia ofert w trybie jawnym **10.08.2017 r. o godz. 11.00** w siedzibie MSM „Nowy Dom 82” przy ul. Targowej 35 w Warszawie.
5. Otwarcie ofert jest jawne. Wykonawcy mogą uczestniczyć w sesji otwarcia ofert. W przypadku nieobecności Wykonawcy, Zamawiający przekaze Wykonawcy informacje z otwarcia ofert na jego wniosek.
6. Oferty złożone po terminie określonym w SIWZ nie będą podlegały badaniu.
7. Zamawiający w części jawnej odczyta: nazwę firmy, adres, wartość zamówienia (brutto) za wykonanie przedmiotu zamówienia.

IX. TERMIN ZWIĄZANIA OFERT

1. Oferent pozostaje związany swoją ofertą przez okres 30 dni, licząc od daty otwarcia ofert.
2. Oferent jest zobowiązany do podpisania umowy w ciągu 14 dni od momentu otrzymania zawiadomienia o wyborze jego oferty, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
3. W przypadku nie przystąpienia do podpisania umowy zgodnie z pkt. 2, zastosowanie mają przepisy ustawy Kodeks Cywilny.
4. Zamawiający może unieważnić przetarg bez podania przyczyn unieważnienia na każdym etapie postępowania przetargowego.
5. Z tytułu odrzucenia oferty lub unieważnienia przetargu, Oferentowi nie przysługuje żadne roszczenie w stosunku do Zamawiającego.

X. KRYTERIA WYBORU I OCENY OFERT

1. W dniu przetargu oferty, które zostaną uznane za ważne (spełnią kryteria zawarte w SIWZ) podlegać będą ocenie przez komisję przetargową przy zastosowaniu kryteriów podanych poniżej wg stopnia ich ważności:
 - **Cena** /łączna wartość zamówienia/ brutto = 90 % kryterium wyboru (najniższa cena otrzymuje maksymalną ilość punktów);
 - **Gwarancja** = 10 % kryterium wyboru (najdłuższy okres gwarancji na prace otrzymuje maksymalną liczbę punktów);

2. Ilości punktów obliczane według następujących wzorów:

- **Cena (C)**

$$C = \frac{C_{min}}{C_{of}} * 100 * 90\%$$

gdzie:

C – liczba punktów przyznanych Wykonawcy za Cenę;

C_{min} – najniższa zaoferowana Cena;

C_{of} – cena zaoferowana w ofercie badanej;

- **Gwarancja (G)**

$$G = \frac{G_{of}}{G_{max}} * 100 * 10\%$$

gdzie:

G – liczba punktów przyznanych Wykonawcy za Gwarancję;

G_{of} – łączna liczba punktów w badanej ofercie

G_{max} – maksymalna liczba punktów spośród ofert złożonych w zamówieniu

W związku z kryterium „Gwarancja” punkty przyznawane będą według poniższej zasady:

Za każde dodatkowe 12 m-cy gwarancji na roboty, powyżej wymaganych 36 m-cy, zostanie przyznany jeden punkt.

3. Łączna liczba punktów zostanie obliczona, jako suma uzyskanych punktów w w/w kryteriach, zgodnie z poniższym wzorem:

$$P = C + G$$

gdzie:

P – łączna liczba punktów uzyskana w kryteriach

C – liczba punktów przyznana danej ofercie w kryterium cena

G – liczba punktów przyznana w kryterium gwarancja

XI. INFORMACJE DODATKOWE

1. Zamawiający może wносить zmiany w treści SIWZ, o których poinformuje na stronie internetowej www.nowydom82.pl
2. Dodatkowych informacji udzielają:
 - Pan Michał Żaczek, tel. 517-104-856 - w zakresie warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz w zakresie ogólnych warunków SIWZ.
3. Oferenci chcący dokonać wizji lokalnej samodzielnie (bez udziału Zamawiającego) informują Zamawiającego telefonicznie lub mailowo o dacie i godzinie przystąpienia do wizji.

Zarząd „Nowy Dom 82”

Umowa nr FR/...../17

zawarta w dniu w Warszawie, pomiędzy:

Międzyzakładową Spółdzielnią Mieszkaniową „Nowy Dom 82”, 03-728 Warszawa, ulica Targowa 35, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców KRS prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS: 0000063049, posiadającą NIP: 5250012219, REGON: 000981966, reprezentowaną przez:

- 1) Andżelikę Kostyrę- Prezesa Zarządu
- 2) Magdalenę Szyszko- Zastępcę Prezesa Zarządu

zwaną dalej **Zamawiającym**

(KSR stanowi załącznik nr 1 do umowy)

a

.....
.....
.....

zwanym dalej „**Wykonawcą**”

(wyciąg z CEIDG lub KRS stanowi załącznik nr 2 do umowy)

łącznie zwanymi „**Stronami**”.

§ 1

1. ZAMAWIAJĄCY działając zgodnie z wynikiem postępowania przetargowego z dnia powierza, a WYKONAWCA przyjmuje do wykonania prace polegające na „**Rozbudowie i wymianie systemu sygnalizacji pożaru w Pasażu Handlowym usytuowanym przy ul. Targowej 33A**”.
2. Ustala się, że integralną częścią niniejszej umowy jest **Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wraz z jej załącznikami**.
3. Prace mają być wykonane wg ustalonej przez Zamawiającego technologii określonej w Projekcie wykonawczym wymiany i rozbudowy instalacji sygnalizacji pożarowej (SSP) – **zał. nr 4 do SIWZ**, warunków technicznych wykonania i odbioru robót – **zał. nr 5 do SIWZ** oraz wg zakresu wskazanego w kosztorysie nakładczym.
4. Prace remontowe i modernizacyjne prowadzone będą przy założeniach ciągłości funkcjonowania obiektu.
5. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy z materiałów własnych

fabrycznie nowych (nie dotyczy elementów już wbudowanych, które według projektu pozostaną w instalacji). Wszystkie zastosowane materiały muszą odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie i posiadać ważne świadectwa jakości i aprobaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

6. Świadectwa, aprobaty i deklaracje zgodności na materiały do wbudowania, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu przed ich wbudowaniem.
7. Członkowie Zarządu Zamawiającego mają prawo wydawania poleceń wykonawcy z mocą Inspektora.
8. **Wykonawca wykonuje przedmiot umowy własnymi siłami. Na ewentualne zatrudnienie podwykonawców musi uzyskać zgodę Zamawiającego wyrażoną w formie pisemnej pod rygorem nieważności.**
9. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wyrządzone swoim działaniem lub zaniechaniem w lokalu, obiekcie oraz na terenie Spółdzielni, w mieniu stanowiącym własność Zamawiającego, jak również osób trzecich.

§ 2

1. Prace stanowiące przedmiot niniejszej umowy realizowane będą przez Wykonawcę w trzech etapach:
 - 1.1. **I etap:** obejmuje wykonanie
Maksymalny, nieprzekraczalny termin wykonania prac stanowiących przedmiot niniejszej umowy: dni robocze od daty protokolarnego wprowadzenia Wykonawcy na teren robót. Termin wprowadzenia ustala się na dzień
 - 1.2. **II etap:** obejmuje wykonanie
Prace remontowe w tym zakresie realizowane będą w II kwartale 2018 roku. Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Zamawiającemu na piśmie gotowość przystąpienia do realizacji prac.
 - 1.3. **III etap:** obejmuje wykonanie
Prace remontowe w tym zakresie realizowane będą w II kwartale 2019 roku. Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Zamawiającemu na piśmie gotowość przystąpienia do realizacji prac.
2. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o gotowości do przystąpienia do realizacji przedmiotu niniejszej umowy, pisemnie, przesyłając w tym celu zgłoszenie na adres Zamawiającego.
3. Rozpoczęcie robót nastąpi po protokolarnym wprowadzeniu Wykonawcy na teren budowy i przekazaniu mu tego terenu.
4. Prace będą prowadzone w dni robocze w godzinach 8:00 – 18:00 (prace uciążliwe dla mieszkańców wykonywane będą od godz. 10:00 do godz. 16:00).
5. W przypadku nie wykonania w całości przedmiotu umowy z winy nie leżącej po stronie Wykonawcy, Zamawiający może przedłużyć okres obowiązywania umowy. Wniosek wraz z uzasadnieniem o przedłużenie okresu obowiązywania umowy Wykonawca powinien złożyć w biurze Spółdzielni na piśmie pod rygorem nieważności.
6. Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do robót niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego o dostrzeżonych, jego zdaniem błędach lub nieścisłościach związanych

z zakresem, ilością lub technologią wykonywanych prac.

7. Wykonawca zapewni we własnym zakresie kontener na odpady budowlane.
8. Wykonawca dokona na własny koszt utylizacji zdemontowanych i nie nadających się do dalszego wykorzystania elementów systemu.
9. Wykonawca do dnia odbioru końcowego przeszkoli z obsługi systemu wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników.
10. Wykonawca sporządzi i dostarczy Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru końcowego każdego etapu prac dokumentację powykonawczą zawierającą: projekt Powykonawczy sporządzony przez projektanta posiadającego wymagane uprawnienia budowlane oraz uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, wraz ze scenariuszem pożarowym oraz matrycą wysterowań sporządzony przez uprawnionego rzeczoznawcę, wszelkie atesty, aprobaty i deklaracje zgodności na użyte materiały.

§ 3

1. Wysokość wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu umowy wynosi:

Netto:(słownie:)

Brutto:(słownie:)

I etap:

Netto:(słownie:)

Brutto:(słownie:)

II etap:

Netto:(słownie:)

Brutto:(słownie:)

III etap:

Netto:(słownie:)

Brutto:(słownie:)

2. Strony ustalają, że wynagrodzenie określone w ust. 1 niniejszego paragrafu jest ryczałtowe. Kwota ryczałtowa obejmuje wszystkie niezbędne roboty remontowo-budowlane, towarzyszące wykonaniu przedmiotu umowy.
3. **Strony uzgadniają, że wysokość wynagrodzenia ustalona w ust. 1 niniejszego paragrafu pokrywa w całości poniesione przez Wykonawcę wszelkie nakłady i koszty konieczne do wykonania przedmiotu niniejszej umowy, w tym koszty dostarczonych przez niego materiałów i pracę jego sprzętu.**
4. Uzgadnia się następujący sposób rozliczenia wykonywanych robót:
 - 4.1. Prace remontowe zostaną rozliczone zgodnie z przyjętymi przez Strony etapami prac:
 - 4.1.1. rozliczenie za I etap nastąpi po całkowitym wykonaniu prac remontowych ujętych w zakresie przyjętym dla tego Etapu, na podstawie wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT, której podstawę wystawienie będzie stanowił bezusterkowy protokół odbioru robót;

- 4.1.2. rozliczenie za II etap nastąpi po całkowitym wykonaniu prac remontowych ujętych w zakresie przyjętym dla tego Etapu, na podstawie wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT, której podstawę wystawienie będzie stanowił bezusterkowy protokół odbioru robót, z tym, że rozliczenie za II etap nastąpi nie wcześniej niż w 2018 roku;
- 4.1.3. rozliczenie za III etap nastąpi po całkowitym wykonaniu prac remontowych ujętych w zakresie przyjętym dla tego Etapu, na podstawie wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT, której podstawę wystawienie będzie stanowił bezusterkowy protokół odbioru robót, z tym, że rozliczenie za III etap nastąpi nie wcześniej niż w 2019 roku;
5. Zamawiający będzie realizował płatności przelewem w ciągu 30 dni roboczych od daty przyjęcia faktury;
 6. Należne Wykonawcy wynagrodzenie przekazywane będzie przelewem na konto Wykonawcy wskazane na FV;
 7. Za datę płatności Strony przyjmują datę złożenia przez Zamawiającego dyspozycji przelewu na rachunek Wykonawcy należnego mu wynagrodzenia.
 8. **Podstawą do wystawienia faktury jest sporządzenie i podpisane przez przedstawicieli Zamawiającego, uprawnionych do kontroli wykonywania przedmiotu zamówienia, jak i przedstawicieli Wykonawcy, bezusterkowego protokołu odbioru części prac, za które Wykonawca dochodzi zapłaty wynagrodzenia.**
 9. Za nieterminowe regulowanie należności płatniczych przez Zamawiającego Wykonawcy przysługuje prawo naliczenia odsetek ustawowych za zwłokę.

§ 4

1. WYKONAWCA wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10 % ceny całkowitej brutto wynikającej z oferty WYKONAWCY tj. zł. (słownie:), przed dniem zawarcia umowy, zwane dalej „zabezpieczeniem”.
2. Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, a także pokryciu roszczeń z tytułu gwarancji jakości.
3. Reklamacje dotyczące stwierdzonych usterek i wad wynikłych w okresie gwarancji załatwiane będą w terminie 14 dni roboczych od daty zgłoszenia. Po tym czasie, Zamawiający może dokonać usunięcia usterek i wad na koszt Wykonawcy. Poniesione przez Zamawiającego koszty usunięcia usterek i wad, obciążające Wykonawcę, mogą być pokryte z wniesionego przez Wykonawcę Zabezpieczenia.
4. WYKONAWCA wnosi zabezpieczenie w pieniądzu, które należy przekazać lub wpłacić Zamawiającemu w przeddzień podpisania umowy.
5. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego: Bank PKO BP oddział w Warszawie nr konta: **04 1020 1042 0000 8102 0111 9551** tytułem: „**Rozbudowa i wymiana systemu sygnalizacji pożaru w Pasażu Handlowym usytuowanym przy ul. Targowej 33A**”.
6. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu na rachunek bankowy Wykonawcy.

7. Zabezpieczenie w wysokości 100 % zabezpieczenia Zamawiający zwraca na pisemny wniosek Wykonawcy po upływie okresu udzielonej przez Wykonawcę gwarancji jakości i sporządzeniu bezusterkowego protokołu pogwarancyjnego.

§ 5

Ewentualne roboty dodatkowe, realizowane będą osobną umową - zleceniem, na podstawie podpisanego przez Zamawiającego protokołu konieczności, po uzyskaniu zgody Zarządu Zamawiającego.

§ 6

1. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości i wad w wykonywanych robotach lub użycia materiałów, których stosowanie może spowodować nieprawidłowe wykonanie przedmiotu niniejszej umowy, Zamawiający może żądać od Wykonawcy usunięcia w/w nieprawidłowości i wad oraz wymiany użytych przez Wykonawcę materiałów na wolne od wad. W takim przypadku Inspektor Nadzoru zgłasza w protokole końcowego/częściowego odbioru robót żądanie usunięcia w/w nieprawidłowości lub wad w terminie przez siebie wyznaczonym.
2. W sytuacji określonej w ust. 1, Wykonawcy służy prawo zgłoszenia Zamawiającemu na piśmie w terminie 3 dni od daty stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w protokołach nieprawidłowości, żądania powołania komisji, której zadaniem będzie ocena zarzutów wadliwego wykonania przez niego robót lub zastosowania wadliwych materiałów. Komisję powołuje Zamawiający. W jej skład wchodzi rzeczoznawca budowlany specjalizujący się w dziedzinie objętej przedmiotem niniejszej umowy. Koszty powołania takiej komisji ponosi Wykonawca. O powołaniu komisji, terminie i miejscu planowanych oględzin Zamawiający zawiadamia Wykonawcę listem poleconym, co najmniej na 2 dni przed datą oględzin, wzywając go do wzięcia udziału w w/w czynnościach. Z czynności oględzin komisji sporządza się protokół, w którym wpisuje się stwierdzone wady i zastrzeżenia Zamawiającego oraz uwagi Wykonawcy. Nieobecność Wykonawcy, prawidłowo powiadomionego, przez w/w czynnościach komisji, nie stanowi przeszkody do ich przeprowadzenia. W przypadku wydania opinii potwierdzającej wadliwość wykonanych robót lub użycia wadliwych materiałów do ich wykonania Zamawiający wyznacza Wykonawcy termin do ich usunięcia.
3. W przypadku nie usunięcia przez Wykonawcę w terminie wad i nieprawidłowości stwierdzonych w trybie określonym w ust.2, Zamawiającemu służy prawo do złożenia zlecenia innemu podmiotowi usunięcia w/w wad i nieprawidłowości na koszt Wykonawcy i prawo rozwiązania z Wykonawcą niniejszej umowy ze skutkiem natychmiastowym. Prawo do złożenia zlecenia innemu podmiotowi wykonania czynności opisanych wyżej służy Zamawiającemu również w przypadku nie zgłoszenia przez Wykonawcę żądania powołania komisji w sytuacji określonej w ust. 1, odmowy lub nie usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego wad i nieprawidłowości w wykonanych robotach. Zamawiający zastrzega sobie również prawo dochodzenia odszkodowania z w/w przyczyn.

§ 7

1. Wykonawca jest zobowiązany do:
 - 1.1. wykonywania przedmiotu umowy w zakresie określonym w § 1, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej;
 - 1.2. zapewnienia Kierownika Robót z uprawnieniami do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych;
 - 1.3. zgłaszania Inspektorowi Nadzoru do częściowego odbioru robót, prac o charakterze zanikającym (ulegającym przykryciu);**
 - 1.4. utrzymania obiektu i placu budowy w należytym stanie (sprzątanie terenu po każdym dniu pracy oraz zabezpieczenie terenu przed dostępem osób nieupoważnionych);
 - 1.5. do ochrony mienia, zabezpieczenia BHP i p. poż. we własnym zakresie i na własne ryzyko;
 - 1.6. zatrudnienia w związku z wykonywaniem robót pracowników, którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje zawodowe, odpowiednie przeszkolenie w zakresie przepisów BHP oraz aktualne badania lekarskie;
 - 1.7. posiadania polisy ubezpieczeniowej OC od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej na minimum 500.000,00 zł, ważnej przez cały okres obowiązywania umowy,
2. Zamawiający zobowiązany jest do współdziałania z Wykonawcą w zakresie realizacji przedmiotu umowy, a w szczególności do:
 - 2.1. zapewnienia na własny koszt sprawowania nadzoru inwestorskiego,
 - 2.2. wskazania i zapewnienia Wykonawcy punktu poboru wody oraz energii elektrycznej za zużycie, których Wykonawca poniesie jednorazowy ryczałtowy koszt 500,00 zł netto,
 - 2.3. dokonywania odbiorów zgłaszanych prac.

§ 8

1. Odbiory w ramach realizacji przedmiotu umowy będą dokonywane przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego na następujących zasadach:
 - 1.1. odbiór częściowy – dla robót zanikowych w terminie do 2 dni roboczych /bez sobót/ od ich zgłoszenia;
 - 1.2. odbiór końcowy – w terminie 5 dni roboczych /bez sobót/ od dnia potwierdzenia gotowości robót do odbioru przez Kierownika Robót.
2. z czynności odbioru sporządza się protokoły podpisane przez strony. Protokoły te stanowią podstawę końcowego i częściowego rozliczania przedmiotu umowy i wystawiania przez Wykonawcę faktur częściowych.

§ 9

1. Kierujący robotami z ramienia Wykonawcy będzie:
2. Inspektorem Nadzoru ze strony Zamawiającego będzie:.....
3. Inspektor Nadzoru ze strony Zamawiającego nie jest uprawniony do zmian zakresu robót i podejmowania zobowiązań finansowych.
4. Inspektor Nadzoru upoważniony jest do wydawania wiążących Wykonawcę poleceń, co

do rodzaju, ilości i jakości robót objętych umową, jeżeli nie wykraczają one poza zakres umowy.

5. Zmiana osoby kierującej robotami jak i zmiana osoby inspektora nadzoru nie powoduje konieczności sporządzania aneksu. O dokonanej zmianie strony informuję się wzajemnie w formie pisemnej.

§ 10

1. Wykonawca odpowiada z tytułu rękojmi, względem Zamawiającego, za wady fizyczne wykonanego przedmiotu umowy w okresie 60 miesięcy od daty końcowego odbioru robót.
2. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu rękojmi za wady także po upływie terminu rękojmi, jeżeli zgłosi wadę przed upływem tego terminu.
3. Wykonawca udziela gwarancji na wykonany przedmiot umowy na okresy:
 - 3.1. miesięcy w zakresie robót montażowych
 - 3.2. miesięcy w zakresie wykorzystanego/zamontowanego sprzętu liczonych od daty końcowego odbioru robót.
4. Wykonawca zobowiązuje się na podstawie udzielonej gwarancji i rękojmi do usunięcia wad i usterek w terminie nie przekraczającym 14 dni od daty zawiadomienia go o w/w wadach bądź usterek na piśmie przez Zamawiającego.
5. W przypadku stwierdzenia w toku czynności odbioru lub w okresie gwarancji i rękojmi wad bądź usterek przedmiotu umowy strony postanawiają, co następuje:
 - 5.1. w przypadku wad bądź usterek nie nadających się do usunięcia, Zamawiający może dochodzić obniżenia Wykonawcy wynagrodzenia, odpowiednio do utraconej wartości użytkowej i estetycznej lub odstąpić od umowy;
 - 5.2. w przypadku wad bądź usterek nadających się do usunięcia Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego do wymiany wadliwych materiałów na wolne od wad bądź usterek;
 - 5.3. wady nie usunięte w wyznaczonym terminie mogą być zlecone do usunięcia przez Zamawiającego, innemu Wykonawcy, a koszty z tym związane obciążać będą Wykonawcę przedmiotu umowy.

§ 11

1. Strony oświadczają, że w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy będą stosować kary umowne:
 - 1.1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy wysokości 500,00 zł za każdy dzień opóźnienia w wykonaniu przedmiotu zamówienia.
 - za opóźnienie w usunięciu wad, stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi w wysokości 500,00 zł za każdy dzień opóźnienia.
 - za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę, nie z winy Zamawiającego, w wysokości 15% całkowitego wynagrodzenia brutto.

- w razie odstąpienia od umowy przez Zamawiającego na skutek okoliczności, za które odpowiada Wykonawca, w wysokości 15% całościowego wynagrodzenia brutto.
 - za nie uprzątnięcie lub za nie zabezpieczenie terenu prowadzonych prac po każdym zakończonym dniu prac, w wysokości 150,00 zł.
- 1.2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną:
- za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego, nie z winy Wykonawcy, w wysokości 15% całościowego wynagrodzenia brutto,
2. Jeżeli kary umowne nie pokryją poniesionych szkód, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego w oparciu o przepisy kodeksu cywilnego.

§ 12

1. Strony oświadczają, że Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od niniejszej umowy bez podania przyczyny do dnia protokolarnego przekazania Wykonawcy frontu robót.
2. Poza przypadkiem, o którym mowa w punkcie 1. Strony oświadczają, że Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od niniejszej umowy w terminie do dniar. w trybie natychmiastowym, od stwierdzenia wystąpienia co najmniej jednego z poniższych zdarzeń:
 - 2.1 Wykonawca dopuszcza się zwłoki w rozpoczęciu wykonania przedmiotu umowy w terminie dłuższym niż 5 dni roboczych od wskazanego przez Zamawiającego terminu rozpoczęcia robót;
 - 2.2 3-krotnego stwierdzenia przez Zamawiającego nienależytego wykonania robót objętych umową, co zostało zapisane w notatce spisanej przez obie strony.
3. W przypadku opóźnienia w wykonaniu robót lub niewłaściwego, co do jakości ich wykonania w okresie umownym, Zamawiający może powierzyć wykonanie robót osobie trzeciej, a poniesionymi z tego tytułu kosztami obciążyć Wykonawcę, co nie uchyla prawa Zamawiającego do żądania zapłaty kar umownych za okres opóźnienia od daty wymagalności wykonania robót do daty powierzenia ich wykonania osobie trzeciej.
4. W razie odstąpienia od umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego, sporządzi protokół inwentaryzacji robót w toku na dzień odstąpienia oraz:
 - 4.1. zabezpieczy przerwane roboty w zakresie wzajemnie uzgodnionym na koszt strony, która spowodowała odstąpienie od umowy,
 - 4.2. sporządzi wykaz materiałów wraz z ważnymi atestami i zasadnością zakupu, urządzeń i konstrukcji, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę, jeżeli odstąpienie od umowy spowodował Zamawiający.
5. Odstąpienie od umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności z podaniem uzasadnienia.

§ 13

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego i prawa budowlanego.
2. Wszelkie spory wynikające z realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygane przez Sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 14

1. Zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy mogą być dokonywane wyłącznie na piśmie w formie aneksu, pod rygorem ich nieważności.
2. Strony zobowiązane są informować się nawzajem o każdej zmianie swych adresów korespondencyjnych – niezwłocznie od zaistnienia zmian w tym zakresie. Uchybienie temu obowiązkowi skutkować będzie uznaniem korespondencji wysłanej na ostatni znany drugiej stronie adres, ze skutkiem doręczenia.

§ 15

1. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednej dla każdej ze stron.

Załączniki:

1. Wydruk z Rejestru Przedsiębiorców KRS Zamawiającego
2. Wydruk z Rejestru Przedsiębiorców KRS lub wydruk z Bazy Przedsiębiorców CEiDG Wykonawcy
3. SIWZ
4. Kosztorys Inwestorski
5. Oferta Wykonawcy

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Pieczętka adresowa Oferenta

OFERTA

Nazwa oferenta:

.....
.....
.....

Siedziba oferenta:

.....
.....
.....

Tel. Fax

NIP:.....REGON:.....

Do Zamawiającego: Międzyzakładowej Spółdzielni Mieszkaniowej „Nowy Dom 82”.
W odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na: **wymianie i rozbudowie systemu sygnalizacji pożaru w Pasażu Handlowym usytuowanym przy ul. Targowej 33A**, oferujemy wykonanie zamówienia zgodnie z zakresem robót określonym w SIWZ.

Wartość wynagrodzenia umownego:

netto:.....
(słownie:.....)

brutto:.....
(słownie:.....)

1. Termin wykonania robót:
Łącznie dla całego zadania (etap I, II i III) dni roboczych od podpisania umowy;
2. Udzielamy gwarancji na roboty:miesiący, gwarancja na materiały:..... miesiący.
3. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z dokumentacją o udzielenie zamówienia udostępnioną przez Zamawiającego oraz dokonaliśmy wizji lokalnej w miejscu wykonania przedmiotu zamówienia. Do dokumentów o udzielenie zamówienia nie wnosimy żadnych zastrzeżeń/wnosimy zastrzeżenia* (skreślić niepotrzebne. W przypadku zastrzeżeń prosimy o przekazanie zastrzeżeń na piśmie w formie załącznika do oferty).
4. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres wskazany w SIWZ. Na potwierdzenie tego wnieśliśmy w dniu wadium w wysokościzł w formie.....

5. Jesteśmy świadomi, że gdyby z naszej winy nie doszło do zawarcia umowy, to wniesione przez nas wadium przechodzi na rzecz Zamawiającego.
6. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z projektem umowy zawartym w SIWZ. W przypadku wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy na warunkach zawartych we wzorze umowy w terminie i miejscu określonym przez Zamawiającego.
7. Prace objęte zamówieniem wykonamy siłami własnymi bez udziału podwykonawców.
8. Ofertę składamy na ponumerowanych stronach.
9. Załącznikami do niniejszej oferty są:
 - a) oświadczenie – zał. nr 3,
 - b) podstawa prawna występowania w obrocie gospodarczym,
 - c) zaświadczenie o nie zaleganiu w podatkach z Urzędu Skarbowego,
 - d) oświadczenie o nie zaleganiu w opłatach składek na ubezpieczenie,
 - e) polisa ubezpieczeniowa OC,
 - f) dowód wpłaty wadium,
 - g) wykaz prac,
 - h) referencje zgodnie z działem VII SIWZ,
 - i) dokumenty potwierdzające posiadanie odpowiednich uprawnień, niezbędnych do realizacji zamówienia (kopia uprawnień Kierownika Robót, zaświadczenie o przynależności do Izby),
 - j) uzupełniony kosztorys nakładczy,
 - k) inne:

.....

.....

podpis i pieczęć imienna
Wykonawcy lub osoby upoważnionej

....., dnia.....

.....
(Miejscowość data)

Oświadczenie wykonawcy o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu

Działając w imieniu (nazwa wykonawcy)

.....
.....
i będąc należycie upoważnionym do jego reprezentowania, oświadczam, że Wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia na **wymianę i rozbudowę systemu sygnalizacji pożaru w Pasażu Handlowym usytuowanym przy ul. Targowej 33A**, wymienione w SIWZ:

- a) jest uprawniony do występowania w obrocie prawnym, zgodnie z wymaganiami ustawowymi;
- b) posiada uprawnienia niezbędne do wykonania określonych prac lub czynności;
- c) dysponuje niezbędną wiedzą i doświadczeniem, a także potencjałem ekonomicznym i technicznym oraz pracownikami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- d) znajduje się w sytuacji finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- e) nie wyrządził zamawiającemu szkody, nie wykonując zamówienia z własnej winy, lub wykonując je z nienależytą starannością, nieterminowo lub w sposób niewłaściwy;
- f) nie wszczęto postępowanie upadłościowe wobec Wykonawcy;
- g) nie znajduje się w sporze sądowym z Zamawiającym;
- h) nie zalega z uiszczeniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że posiadają zgodę przewidzianą prawem;
- i) nie jest prawomocnie skazany i nie wszczęto postępowanie za przestępstwo, popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, przestępstwo przekupstwa albo inne przestępstwo, popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowej;
- j) nie jest: w związku małżeńskim albo w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej; pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia; związany z tytułu przysposobienia, opieki lub kurateli z członkami Rady Nadzorczej i Zarządu MSM „Nowy Dom 82”;

W imieniu Wykonawcy

EGZ. NR:

NAZWA OPRACOWANIA:

**Projekt wykonawczy wymiany i rozbudowy
Instalacji sygnalizacji pożarowej**

ADRES OBIEKTU:

**Pasaż Handlowy
Ul. Targowa 33a; Warszawa**

Inwestor:

**Międzyzakładowa Spółdzielnia Mieszkaniowa
"Nowy Dom 82"
Ul. Targowa 35; 03-728 Warszawa**

BRANŻA:

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

AUTORZY PROJEKTU:

mgr inż. Piotr Bulwan

Sprawdził:

mgr inż. Edward Skiepmo

**WARSZAWA
Kwiecień 2016**

Spis treści

1. Uwagi ogólne	3
2. Spis rysunków	4
3. Podstawa opracowania	4
4. Przedmiot opracowania	5
5. Zakres opracowania	5
5.1. Funkcje realizowane przez system SSP:.....	5
6. Opis techniczny zastosowanych urządzeń	6
6.1. Organizacja alarmowania:	6
6.2. Założenia do scenariusza pożarowego:.....	6
6.3. Lokalizacja centrali:	7
6.4. Zasilanie systemu.....	7
6.5. Instalacje	8
6.6. Montaż urządzeń i instalacji	8
7. OPIS PROJEKTU.....	9
7.1. Koncepcja zabezpieczenia obiektu.....	9
7.2. Elementy wchodzące w skład systemu.....	9
8. Wytyczne w zakresie doboru oddymiania	10
8.1. Wymagania dla oddymiania klatek	10
8.2. Oddymianie pasażu.....	10
9. Sygnalizacja akustyczna	10
10. Rozmieszczenie automatycznych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych	11
11. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA.....	12
12. KONSERWACJA I UTZRZYMANIE SYSTEMU	12
13. Sterowania	14
14. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SYSTEMU.....	14
15. SPIS RYSUNKÓW	14
16. DTR i certyfikaty - załącznik CD-rom	15

1. Uwagi ogólne

1. Zastosowane urządzenia w poszczególnych systemach muszą posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.
2. Szczegóły montażowe urządzeń i instalacji zawarte są w DTR dostarczanej przy zakupie przez producenta/dystrybutora.
3. Integralną częścią dokumentacji projektowej powinny być karty katalogowe urządzeń i ich DTR.
4. Firma wykonująca instalacje powinna posiadać stosowne uprawnienia oraz potwierdzenia przeszkolenia w zakresie montażu, programowania i obsługi systemu wydane przez producenta lub przedstawicielstwo firmy.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji opisanej w niniejszej dokumentacji.
6. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
7. Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji oddymiania w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszej instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji oddymiania z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
8. Rysunki i część opisowa są w dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości, co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien je wyjaśnić z projektantem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
9. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności wskazanego przez przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszą dokumentacją.

2. Spis rysunków

Rysunek nr 01 – Instalacja sygnalizacji pożarowej – rozmieszczenie elementów

Rysunek nr 02 – Instalacja sygnalizacji pożarowej – schemat blokowy,

3. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Międzyzakładową Spółdzielnią Mieszkaniową "Nowy Dom 82" a firmą ESPRO Edward Skiepmo
- Podkłady architektoniczno-budowlane sporządzone na potrzeby opracowania

Wiedza techniczna zawarta w:

- Wytycznych projektowania instalacji sygnalizacji pożaru opracowane przez CNBOP w Józefowie.
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 07-06-2010r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. nr 109.
- Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru i konserwacji: PKN-CEN/TS 54-14

- „Instalacje przeciwpożarowe” autor Edward Skiepmo Wyd. Medium 2010

Normy i przepisy

- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej.
- Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007
- PN-EN 54-3:2014 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Czujki punktowe
- PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009
- PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki płomienia – Czujki punktowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia; ze zmianą AC:2007
- Wytyczne Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75,poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.)

- Ekspertyza techniczna przeciwpożarowa
- Dokumentacja techniczno-ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej
- Karty katalogowe i instrukcje zastosowanych urządzeń
-

4. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt powykonawczy instalacji systemu sygnalizacji pożarowej dla Pasażu Handlowego zlokalizowanego przy ul. Targowej 33a w Warszawie

5. Zakres opracowania

W projekcie przewidziano całkowitą ochronę obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożarowej (SSP). Ochroną objęte zostały wszystkie pomieszczenia, z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych.

Dla klatek schodowych i pasażu, do którego przylegają lokale przewidziano system sterowania oddymianiem.

Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie są nadzorowane przez czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, zastosowano czujki dymu i ciepła, charakteryzujące się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym i otwarty płomień / widzialny dym i/lub wzrost temperatury / widzialny dym / szybki przyrost temperatury lub temperatura może przekroczyć określony niebezpieczny poziom / wzrost temperatury i otwarty płomień / widzialny dym i/lub wzrost temperatury oraz może pojawić się tlenek węgla. Czujki te będą wykrywać pożary testowe, w zależności od wybranego typu czujki, od TF2 do TF5 / od TF1 do TF5 / od TF1 do TF9 / od TF1 do TF5 oraz TF8 / od TF1 do TF6 oraz TF8. Wszystkie użyte urządzenia są wyposażone w izolatory zwarć na wejściu i wyjściu.

Instalacja zakłada wymianę lub przeprogramowanie istniejących elementów systemu POLON 4200, w sposób zapewniający pełną współpracę z systemem POLON 4900.

5.1. Funkcje realizowane przez system SSP:

Dla obiektu przewidziano następujące sterowania i monitorowanie wykonywane przez centralę sygnalizacji pożarowej:

- sygnalizacja akustyczna stanów na centrali,
- sygnalizacja optyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie,
- wyjścia sterujące do wind,
- wyjścia sterujące do kontroli dostępu,
- wyjścia sterujące i monitoring do systemu oddymiania,
- wyjścia sterujące i monitoring do klap pożarowych,
- wyjścia sterujące do central wentylacyjnych,
- wyjścia sterujące do bram ppoż., kurtyn ppoż., trzymaczy drzwiowych,
- monitoring (wybranych) urządzeń bezpieczeństwa pożarowego,
- monitoring zasilaczy przeciwpożarowych,
- transmisja sygnałów do PSP.
- zamknięcie przeciwpożarowych rolet w oknach

6. Opis techniczny zastosowanych urządzeń

Instalacja sygnalizacji pożarowej została zaprojektowana w oparciu o mikroprocesorową centralę POLON 4900 współpracującą z adresowalnymi elementami liniowymi.

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900 umożliwia osiągnięcie bardzo wysokiej czułości i niezawodnej pracy instalacji. Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900 posiada następujące cechy funkcjonalne:

- pracuje w systemie adresowalnym, tzn. umożliwia identyfikację numeru i rodzaju elementu zainstalowanego na pętli dozorowej,
- ma wbudowaną pamięć zdarzeń i alarmów,
- ma duży, czytelny wyświetlacz LCD umożliwiający uzyskanie pełnej informacji, dotyczącej stanu systemu oraz zaistniałych zdarzeń,
- ma wbudowaną drukarkę umożliwiającą wydruk pamięci zdarzeń,
- umożliwia podłączenie adresowalnych elementów liniowych, służących do sterowania i kontroli urządzeń dodatkowych, współpracujących z systemem ppoż.,
- umożliwia podłączenie adresowalnych elementów liniowych z odgałęzieniami bocznymi dla czujek konwencjonalnych,
- umożliwia blokowanie sygnałów alarmów pożarowych,
- współpracuje z urządzeniami monitoringu pożarowego,
- umożliwia połączenie kilku central w sieć, tym samym zwiększając możliwości systemu,
- umożliwia wykonanie testowania lub blokowania elementów oraz przygotowanie odpowiedniego raportu,
- umożliwia podłączenie do systemu komputerowego w celu przedstawienia stanu centrali w formie graficznej na ekranie monitora.

6.1. Organizacja alarmowania:

W obiekcie przyjęto organizację ogólną dwustopniową alarmowania.

Dla pomieszczeń, w których mogą występować czynniki powodujące fałszywe alarmy (np. duże zapylenie lub zakłócenia elektromagnetyczne) przewidziano możliwość połączenia czujek w jedną strefę dozorową i ustawienie odpowiedniego wariantu alarmowania np. koincydencji lub wstępnego kasowania, eliminującego ewentualne nieuzasadnione zadziałania czujek. Zakłada się całodobową obsługę obiektu.

Czasy opóźnień T1, T2, T3 zostały uzgodnione z Inwestorem i ustawione.

Wartości ustawionych czasów:

T1 = 30 s na pierwsze potwierdzenie alarmu przez obsługę centrali,

T2 = 3 min czas na sprawdzenie przez obsługę zdarzenia pożarowego,

T3 = 3 min 30 s czas opóźnienia uruchomienia pożarowych urządzeń alarmowych.

6.2. Założenia do scenariusza pożarowego:

Centrala sygnalizacji pożarowej będzie sygnalizowała alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z zainstalowanych czujek pożarowych.

ALARM I STOPNIA:

Przeszkolony personel (obsługa) powinien zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali poprzez wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE, opóźnić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) - 180 sekund. W przypadku zweryfikowania alarmu jako fałszywy, alarm w centrali należy

skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II stopnia przez wciśnięcie najbliższego przycisku ROP.

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP,
- zadziałania dwóch lub więcej detektorów,
- przyjęcia alarmu pożarowego z urządzeń kontrolno-sterujących, przyjętego od innych urządzeń przeciwpożarowych, będących w stanie aktywnym, np. od centrali automatycznego gaszenia czy sterowania oddymianiem.
- Dwa ostatnie punkty dotyczą przypadku z odpowiednio ustawionym wariantem alarmowania w strefie.

6.3. Lokalizacja centrali:

Centrala została zainstalowana w pomieszczeniu ochrony na parterze w budynku. Dodatkowo w pomieszczeniu ochrony zostały zainstalowane czujka dymu oraz przycisk ROP.

W miejscach obsługowych systemu umieszczone zostały skrócone instrukcje obsługi centrali POLON 4900 oraz wyniesionego terminala sygnalizacji równoległej TSR-4000.

W projektowanej instalacji sygnalizacji pożarowej wykorzystuje się 8 linii dozorowych typu A centrali, na których zainstalowane zostały adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, liniowe moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do uruchamiania, sterowania urządzeniami alarmowymi i przeciwpożarowymi oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu.

Projektowana instalacja SSP opiera się na następujących urządzeniach:

- optycznych czujkach dymu,
- wielosensorowych czujkach dymu,
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych,
- adresowalnych modułach wejść / wyjść,
- wskaźnikach zadziałania.

Użyte urządzenia posiadają aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia (dla urządzeń, które tego wymagają) pozwalające na ich stosowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP.

6.4. Zasilanie systemu

Centrala została zasilona z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o pojemności 65 Ah.

Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego centrali POLON 4900 będzie umożliwiała utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, oraz zapewnienie alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

Do akumulatorów nie należy podłączać innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru.

6.5. Instalacje

Linie dozоровe zostały wykonane telekomunikacyjnym kablem stacyjnym o izolacji PVC i uniepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, ekranowanym, do zastosowań w systemach przeciwpożarowych typu YnTKSYekw 1x2x0,8 oraz ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x0,8 o klasie odporności ogniowej PH90 (do linii dozоровych z elementami kontrolno-sterującymi o czasie opóźnienia powyżej 1 min).

Linie sterowania klap ppoż. w instalacjach oddymiania zostały wykonane ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x1 o klasie odporności ogniowej PH90.

Linie monitorowania klap ppoż. w instalacjach oddymiania zostały wykonane ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x0,8 o klasie odporności ogniowej PH90.

Linie sterowania elementami automatyki budynkowej (wentylacja, windy, drzwi) zostały wykonane ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x1 o klasie odporności ogniowej PH90. Kable posiadają aktualne certyfikaty.

6.6. Montaż urządzeń i instalacji

Montaż urządzeń i wyposażenia został wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń przez wykwalifikowanego instalatora.

Przy montażu urządzeń kierowano się następującymi zasadami:

- czujki wraz z gniazdami zostały zainstalowane na sufitach w miejscach oznaczonych w dokumentacji projektowej,
- odległość instalowania czujek nie jest mniejsza niż 0,5 m od przeszkód, ścian, przewodów energetycznych, żarowych opraw oświetleniowych,
- czujki zainstalowane zostały w taki sposób aby z pozycji drzwi wejściowych widoczna była dioda LED sygnalizująca ich zadziałanie,
- w pomieszczeniach, w których występują podciągi, belki lub przebiegają pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości nie mniejszej niż 25 cm od stropu, odległość instalowania czujek od tych elementów nie jest mniejsza niż 0,5 m,
- odległość instalowania czujek nie jest mniejsza niż 1,5 m od otworów wlotowych i wylotowych wentylacji oraz klimatyzacji,
- sufity perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia są zakryte w promieniu min. 0,6 m wokół zainstalowanej tam czujki,
- czujki nie są instalowane w atmosferze korozyjnej, zawierającej gazy i opary żrące oraz zapylenie,
- dodatkowe wskaźniki zadziałania zostały zainstalowane w najbliższej możliwej odległości od czujek, w miejscach gdzie są dobrze widoczne,
- w uzasadnionych przypadkach punktowe czujki dymu zostały przesunięte w stosunku do położenia przedstawionego na planie. Przyjęto ogólną zasadę, by odległość pozioma od czujki do najdalszego dozоровanego punktu tego pomieszczenia nie była większa niż maksymalne zasięgi czujek punktowych dymu czyli 7,5 m oraz 5 m dla czujek ciepła,
- ręczne ostrzegacze pożarowe zostały zainstalować na ścianach, na wysokości od 1,2 m do 1,6 m

od poziomu podłogi w taki sposób, aby były dobrze widoczne i dostępne, oraz możliwa była ich obsługa techniczna,

- przewody instalacji systemu sygnalizacji pożarowej zostały ułożone w odległości minimum 0,3 m od kabli innych instalacji, w szczególności zasilających i biegnących równolegle. Przecięcia zespołów kablowych, których nie można uniknąć, zostały wykonane pod kątem 90 stopni,
- łączenie przewodów zostało wykonane tylko w gniazdach czujek oraz na zaciskach modułów,
- przejścia instalacji przez ściany zostały wykonane w rurkach instalacyjnych oraz za pomocą certyfikowanych przepustów przeciwpożarowych,
- przewody instalacji sygnalizacji pożarowej zostały poprowadzone w bruzdach wykutych w ścianach, sufitach oraz w specjalnych trasach kablowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przed montażem zweryfikowano oraz potwierdzono u Inwestora szczegółowe rozplanowanie tras kablowych innych instalacji,
- wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi zostały uszczelnione zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH.

7. OPIS PROJEKTU

7.1. *Koncepcja zabezpieczenia obiektu*

Projekt Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) wykonano zgodnie z założeniami i ustaleniami ze Zleceniodawcą. Wykonana instalacja oparta jest na urządzeniach systemu sygnalizacji pożarowej

POLON 4000 oraz współpracującymi z nimi uniwersalnymi centralami oddymiającymi UCS 6000 produkcji POLON-ALFA.

Zaprojektowano adresowalne pętle dozorowe nadzorowane przez centralę sygnalizacji pożarowej POLON 4900 oraz współpracujące z nią terminale sygnalizacji równoległej TSR-4000.

Centrale sterujące oddymianiem zostaną dobrane do wymagań zawartych w projekcie budowlanym oddymiania. Istniejące centrale oddymiania na klatkach schodowych zostaną podłączone do instalacji poprzez moduły kontrolno-sterujące EKS 4000, przekazywane będą informacje konieczne do uruchomienia central, potwierdzenie uruchomienia i informacja zbiorcza o uszkodzeniu.

Funkcję detekcji pożaru zrealizowano poprzez zastosowanie pożarowych czujek dymu oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Funkcje sterownicze zrealizowano za pośrednictwem elementów kontrolno-sterujących oraz uniwersalnych central sterujących, instalowanych na pętlach dozorowych. Wszystkie elementy adresowalne pętlowe wyposażone są w izolatory zwarć, zabezpieczające system przed uszkodzeniem, oraz automatyczną adresację z poziomu centrali.

7.2. *Elementy wchodzące w skład systemu*

- Centrale:

POLON 4900 – centrala sygnalizacji pożarowej przeznaczona do stosowania:

- w dużych budynkach (centrale pracujące samodzielnie) wymagające do ok. 800 adresowalnych elementów pętlowych oraz dużej liczby sterowań automatyką pożarową, w rozległych obiektach (centrale pracujące w sieci) wymagające do ok. 30 000 adresowalnych elementów pętlowych oraz dużej liczby elementów automatyki pożarowej.
- UCS 6000 – uniwersalna centrala sterująca przeznaczona do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania grawitacyjnego i mechanicznego.

Czujki:

- DUR-4046 – optyczna czujka dymu,
- DOR-4046 – optyczna czujka dymu,

- Ręczne ostrzegacze pożarowe:
- ROP-4001M/ROP-4001MH – ręczny ostrzegacz pożarowy do zastosowań wewnątrz oraz na zewnątrz budynków,

Sygnalizatory głosowe:

- zgodnie z postanowieniami ekspertyzy w budynku zastosowane zostaną sygnalizatory głosowe SG-Pgw - Sygnalizator z komunikatami słownymi przeznaczony jest do sygnalizowania pożaru przemiennie sygnałem akustycznym i sygnałem komunikatu słownego. Sygnalizator SG-Pgw przeznaczony jest do instalacji w pomieszczeniach zamkniętych.

Elementy kontrolno-sterujące:

- EKS-4001 / EKS-4001W – element kontrolno-sterujący,
- EWS-4001 – element wielowyjściowy sterujący (8 wyjść),
- EWK-4001 – element wielowyjściowy kontrolny (8 wejść),

Przyciski - dobrane do zastosowanego systemu oddymiania

8. Wytyczne w zakresie doboru oddymiania

W budynku przewidziano oddymianie dwóch powierzchni:

- klatek schodowych
- pasażu

8.1. Wymagania dla oddymiania klatek

dla każdej z 4 klatek schodowych

- powierzchnia klatek - ok. 30m²
- powierzchnia czynna oddymiania - 1,5m²
- powierzchnia napowietrzania - ok. 2m²

Przewidziano automatyczne otwarcie drzwi napowietrzających na parterze

8.2. Oddymianie pasażu

W pasażu należy przewidzieć dostosowanie istniejących świetlików dla potrzeb oddymiania. Należy zapewnić co najmniej jedną klapę dymową (okno w świetliku) na każde 10m długości poziomej drogi ewakuacyjnej, dotyczy to zarówno części dwukondygnacyjnej, jak i trzykondygnacyjnej. Powierzchnia czynna jednego otworu nie może być mniejsza niż 0,9m². W projekcie przewidziano napowietrzanie poprzez automatyczne otwarcie drzwi rozsuwanych i otwarcie za pomocą siłowników drzwi otwieranych.

9. Sygnalizacja akustyczna

Alarm pożarowy powinien być sygnalizowany z poziomem min 65 dB lub z poziomem o 5 dB wyższym od poziomu hałasu, który prawdopodobnie trwałby dłużej niż 30s.

Minimalne poziomy dźwięku powinny być osiągnięte w każdym punkcie obiektu w którym wymagana jest słyszalność alarmu. Poziom dźwięku nie powinien przekraczać 120dB w punkcie oddalonym więcej niż 1m od urządzenia sygnalizującego.

Powyższe wartości natężenia dźwięku powinny być osiągane wszędzie tam, gdzie żąda się aby dźwięk alarmu był słyszalny.

Pamiętać należy przy rozmieszczaniu sygnalizatorów, iż poziom ciśnienia akustycznego zmniejsza się o 6 dB przy każdym kolejnym podwojeniu dystansu. Jeśli wymagany jest pomiar natężenia dźwięku, należy użyć przyrządu bezwładnościowego, zgodnego z IEC 651, typ 2, z zakresem „A”.

Tabela 1. Spadek natężenia dźwięku sygnalizatora w zależności od odległości

Odległość od sygnalizatora [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Spadek natężenia dźwięku [dB]	0	6	9,2	12	13,9	15,5	16,9	18	19	20	20,8	21,5	22,2	22,9	23,5	24	24,6	25,1	25,5	26

Bardzo trudno jest osiągnąć odpowiedni poziom dźwięku w pomieszczeniu, w przypadku, gdy najbliższe urządzenie alarmowe jest od niego oddzielone przez więcej niż jedno drzwi. W celu uniknięcia szczególnie wysokiego natężenia dźwięku w określonych strefach, można zastosować większą liczbę cichszych urządzeń alarmowych zamiast kilku bardzo głośnych.

Tłumienie dźwięku przy przejściu przez drzwi może wynosić 20÷30dB.

Dwa identyczne sygnalizatory umieszczone obok siebie mogą spowodować wzrost natężenia dźwięku o 3dB.

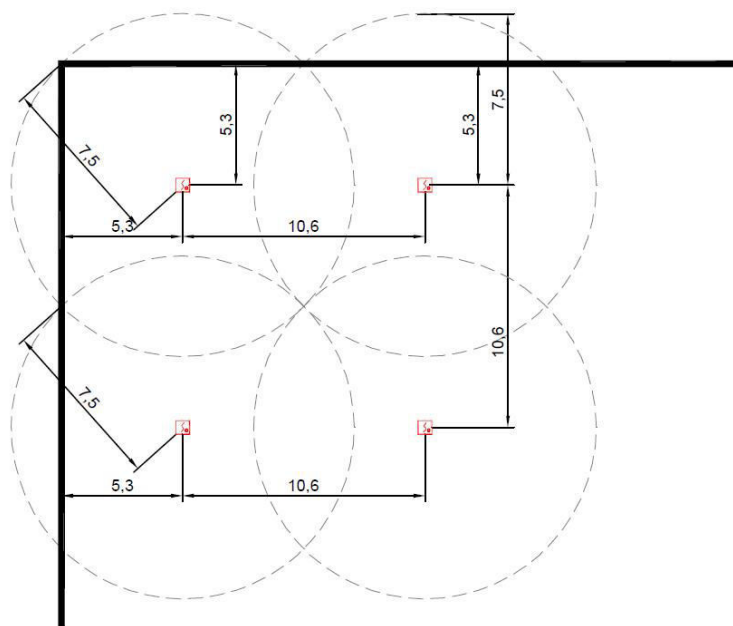
10. Rozmieszczenie automatycznych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych

Przedstawione na planach instalacyjnych rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych jest zgodne z „Zasadami projektowania instalacji pożarowej” opracowanymi na podstawie VDS przez CNBOP w Józefowie oraz PN - Systemy sygnalizacji pożarowej.

Czujki instalowane będą na stropie konstrukcyjnym kable do nich doprowadzone będą w turach instalacyjnych np. RVS-18. Główne ciągi kablowe mogą być prowadzone w istniejących korytkach kablowych. Przewiduje się jeden pion kablowy obok centrali SAP. Okablowanie i rozmieszczenie elementów powinno zostać wykonane starannie uwzględniając wystrój wnętrz z zachowaniem kolejności elementów na planie. W przypadku zmiany kolejności podłączenia elementów należy ten fakt odnotować zaznaczając faktyczną ich kolejność w pętli. Czujki należy montować w osi pomieszczenia na środku sufitu zachowując odstęp od ścian, kanałów wentylacyjnych i rur min. 0,5m.

Odległości pomiędzy czujkami

Dla czujek optycznych dymu:



ROP-y instalować na wysokości 1,2-1,6m

Czujki na hali instalować z uwzględnieniem poduszki gorącego powietrza, odsuwając je za pomocą wysięgników od dachu na wysokość ok. 5% wysokości pomieszczenia.

Moduły i zasilacz instalować w obrębie niskiego zagrożenia pożarem, zabezpieczając przed uszkodzeniami mechanicznymi.

11. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA

W pomieszczeniach gdzie zostały zainstalowane centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900 oraz terminale sygnalizacji równoległej TSR-4000 umieszczone zostały:

- instrukcja obsługi centrali,
- instrukcja postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzenia,
- plan sytuacyjny z zaznaczeniem dojeżdż do pomieszczeń,
- książka przeglądów okresowych,
- wykaz osób do powiadomienia.
- Wykonawca przeprowadził odpowiednie szkolenie osób zajmujących się obsługą systemu sygnalizacji pożarowej.
- Po przekazaniu systemu sygnalizacji pożarowej do eksploatacji stałą konserwację urządzeń oraz zlecono WYKONAWCY instalacji.

12. KONSERWACJA I UTZRZYMANIE SYSTEMU

- Na podstawie specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu sygnalizacji pożarowej. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- czy każda centrala i terminal wskazują stan dozoru lub, czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy i czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację,
- czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- czy jeśli instalacja była wyłączana, sprawdzana lub wyciszana, to została przywrócona do stanu dozoru.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna:

- Co najmniej raz w miesiącu użytkownik lub właściciel powinien zapewnić aby:
- zapasy papieru dla drukarki były wystarczające,
- przeprowadzono próby rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądowłórczego oraz sprawdzono zapas paliwa – i w razie potrzeby – uzupełniono,
- przeprowadzono test wskaźników a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.
- Obsługa kwartalna:

- Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:
- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- spowodował 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,
- sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej,
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeśli tak – dokonał oględzin.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna:

- Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:
- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta (każda czujka powinna być sprawdzana przynajmniej raz w roku. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy przeprowadzaniu kontroli raz na kwartał),
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby 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 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne,
- sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Dokumentacja:

- Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

**ZAINSTALOWANIE SYSTEMU WYKRYWANIA I
SYGNALIZACJI POŻARU NIE ZWALNIA UŻYTKOWNIKA
OBIEKTU OD PRZESTRZEGANIA ODPOWIEDNIH
PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH!**

13. Sterowania

Sterowania zewnętrzne takie jak np. sterowanie centralami wentylacyjnymi, wentylatorami, kontrolą dostępu, windą odbywać się będą poprzez zmianę położenia przekaźnika NO/NC zostały odnotowane w tablicy sterowań.

Wejścia kontrolne w urządzeniach firmy POLON-ALFA zostały sparametryzowane odpowiednimi opornikami. Wejścia niewykorzystywane zostały sparametryzowane opornikami 20 kΩ.

Tablice sterowań oraz monitoringu zostaną opracowane jako odrębne dokumenty

14. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SYSTEMU

Uwaga:

l.p	Nazwa	ilość	
		projektowana	istniejąca
1.	Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900 - 8 pętli dozorowych, drukarka, pojemnik na akumulatory,	1	0
2.	Akumulator 12V/65Ah	2	0
3.	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001 z ramką maskującą	16	5
4.	Element sterujący 8 wyjściowy	3	1
5.	Element kontrolny 8 wejściowy	0	1
6.	Element kontrolno-sterujący EKS 4000 1 wyj./2 wej	34	8
7.	Obudowy EKS	34	8
8.	Optyczna czujka dymu DUR 4046	239	38
9.	Optyczna czujka dymu DOR 4046	215	25
10.	Gniazdo czujki G40	454	
11.	Wskaźnik zadziałania czujek WZ31	215	25
12.	Sygnalizator akustyczny SG-Pgw z puszką PIP1A	46	
13.	Centrala oddymiania pasażu - dobrać do systemu oddymiania	3	0
14.	Centrala oddymiania klatek schodowych	0	4
15.	Przyciski oddymiania	15	
16.	Siłownik drzwiowy	14	
17.	Kabel YnTKSY ekw 1x2x0,8	6000m	
18.	Kabek HTKSH PH 30 ekw 1x2x0,8	2000m	
19.	Kabel HdGS 3x1,5	100	
20.	Osprzęt instalacyjny	1kpl.	
21.	Rygiel elektromagnetyczny	7	
22.	Zasilacz CS-ZSP 135DR 5A	2	1
23.	Przycisk PP	3	
24.	Napędy i klapy dostarczane z oknami		

Ilości istniejących elementów mogą ulec zmianie ze względu na brak danych dotyczących ilości zastosowanych elementów podczas rozbudowy systemu.

Istniejące elementy systemu POLON 4200 nie współpracujące z systemem POLON 4900 wymienić na nowe lub przeprogramować i wykorzystać ponownie po ocenie ich przydatności.

15. SPIS RYSUNKÓW

- rys. 1 Instalacja sygnalizacji pożarowej - poz. 0
- rys. 2 Instalacja sygnalizacji pożarowej - poz. 1
- rys. 3 Instalacja sygnalizacji pożarowej - poz. 3
- rys. 4 Instalacja sygnalizacji pożarowej - schemat blokowy

16. DTR i certyfikaty - załącznik CD-rom

**INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU
WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU PRAC**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru Instalacji Sygnalizacji Pożaru w budynku położonym w Warszawie przy ul. Targowej 33a. Zakres prac obejmuje wykonanie instalacji systemu sygnalizacji pożaru w tym wymianę lub przeprogramowanie istniejących elementów systemu POLON 4200 w sposób zapewniający pełną współpracę z systemem POLON 4900.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Dokument niniejszy jest stosowany jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z punktem 1.1.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna (ST) związana jest z wykonaniem nw. robót:

- Montaż korytek, rurek PCV
- Układanie, wciąganie przewodów
- Montaż czujek
- Uruchomienie + Programowanie systemu
- Robocizna
- Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej w tym Projektu Powykonawczego
- Szkolenie pracowników

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej dokumentacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia

Pojęcia ogólne:

Centrala systemu sygnalizacji pożaru - Urządzenie zbierające informacje o stanie linii dozorowych

	(przerwa, uszkodzenie, pożar itd.)
	złożone z pakietów wykonawczych
<i>Zewnętrzne pole obsługi -</i>	Moduł wyniesiony do obsługi centrali sygnalizacji pożaru
<i>Czujka optyczna -</i>	Czujka do wykrywania dymu, której zasada działania oparta jest na układzie optycznym
<i>Czujka nadmiarowo-różniczkowa -</i>	Czujka do wykrywania temperatury, działa: nadmiarowa – po przekroczeniu temperatury zadziałania dla danej czujki w klasie różniczkowa- przy szybkim wzroście temperatury
<i>Ręczny ostrzegacz pożaru -</i>	Element instalacji p.poż do ręcznego wyzwalania alarmu pożarowego
<i>Gniazdo czujki -</i>	Element instalacji p.poż do podłączania instalacji liniowej oraz osadzania czujek
<i>Moduł sterujący -</i>	Element sterujący włączany w linie (pętle) dozorową poprzez swe zestyki bezpotencjałowe wysterowuje inne układy.
<i>Wskaźnik zadziałania -</i>	Optyczny układ służący do powtarzania alarmu z czujki.
<i>Linie dozorowe -</i>	Przebiegi kablowe wyposażone w elementy wykonawcze (czujki, wskaźniki zadziałania, ręczne ostrzegacze pożaru, elementy sterujące).
<i>Linie sygnalizacyjne-</i>	Przebiegi kablowe wyposażone w sygnalizatory akustyczno-optyczne

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

2. MATERIAŁY

Ogólne warunki stosowania materiałów podano w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

2.1. Materiały do wykonania instalacji sygnalizacji pożaru

- ✓ Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900
- ✓ Akumulator 12V/65Ah
- ✓ Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001 z ramką maskującą
- ✓ Element sterujący 8 wyjściowy
- ✓ Element kontrolno-sterujący EKS4000 1 wyj/2 wej
- ✓ Obudowy EKS
- ✓ Sygnalizator akustyczny SG-Pgw z puszką PIP1A
- ✓ Optyczna czujka dymu DUR 4046
- ✓ Optyczna czujka dymu DOR 4046
- ✓ Gniazdo czujki G40
- ✓ Wskaźnik zadziałania czujek WZ31
- ✓ Centrala oddymiania Pasażu
- ✓ Przyciski oddymiania
- ✓ Siłownik drzwiowy
- ✓ Rygiel elektromagnetyczny
- ✓ Zasilacz CS-ZSP 135DR 5A
- ✓ Przycisk PP
- ✓ Przewody YnTKSY ekw 1x2x0,8
- ✓ Przewody HDGS 3x1,5
- ✓ Elementy montażowe (uchwyty, rurki, kołki) – 1 kpl.

Istniejące elementy systemu POLON 4200 nie współpracujące z systemem POLON 4900 należy wymienić na nowe lub przeprogramować i wykorzystać ponownie po ocenie ich przydatności.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania

3. SPRZĘT

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

- 1) Wykonawca powinien używać tylko takiego sprzętu i maszyn, które gwarantują właściwą realizację robót.

- 2) Do obsługi sprzętu powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i staż pracy.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Wymagania ogólne

Warunki ogólne wykonania robót podano w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji szczegółowy harmonogram robót.

4.2. Rozpoczęcie robót

Rozpoczęcie robót nastąpi po protokolarnym wprowadzeniu Wykonawcy na teren budowy i przekazaniu mu tego terenu.

4.2.1. Instalacja okablowania

- 1) Instalację w zakresie linii dozorowych wykonać kablem z dopuszczeniem do stosowania przy budowie instalacji sygnalizacji pożaru – YnTKSYekw 1x2x0,8
- 2) Zasilanie centrali pożarowej wykonać oddzielną instalacją zakończoną na wydzielonym polu rozdzielni elektrycznej.
- 3) Linie sygnałowe wykonać kablem trudnopalnym
- 4) Instalacje układać w korytach kablowych, listwach instalacyjnych, rurkach PCV.
- 5) Koryta kablowe, listwy instalacyjne, rurki PCV układać pod kątem prostym, równoległe do ścian, sufitów

4.2.2. Montaż urządzeń

1). Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z dokumentacją i dostarczonymi DTR dla poszczególnych elementów systemu.

4.2.3. Programowanie systemu

Oprogramowanie systemu należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną - uwzględniając parametry urządzenia, typ alarmu, strefy pożarowe, podział systemu

4.2.4. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową należy stosować Szybkie Wyłączanie Zasilania zgodnie z PN-E-05009/41 i późniejszą jej nowelizacją.

Wszystkie metalowe części mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceń, należy połączyć przewodem miedzianym z głównym zaciskiem uziemiającym.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu pomiary pokontrolne wykonanej instalacji.

4.2.5 Utylizacja odpadów

Wszystkie odpady zdemontowane i nienadające się do ponownego wbudowania należy zutylizować.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Zasady ogólne kontroli

Ogólne zasady kontroli podano w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

5.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz uzyskać akceptację Zamawiającego.

5.3. Kontrola jakości robót

5.3.1. Warunki przystąpienia do badań

- 1) Wykonawca robót powinien dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą instalacji sygnalizacji pożaru z naniesionymi ewentualnymi zmianami zaistniałymi w trakcie wykonania robót

Badania należy przeprowadzić w następujących fazach:

- przed zakryciem bruzd, stropów podwieszonych oraz przed
- zamurowaniem przejść przewodów przez przegrody budowlane
- po ukończeniu montażu i urządzenia
- w okresie gwarancyjnym

5.3.2. W zakresie robót instalacji okablowania

- 1) Zgodność przebiegów kablowych z dokumentacją projektową. Wszelkie odstępstwa powinny być uzgodnione z Zamawiającym.
- 2) Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją projektową.
- 3) Należy wykonać pomiar rezystancji pętli dozorowej, pomiar rezystancji izolacji, pomiar rezystancji uziemień

5.3.3. W zakresie robót montażu urządzeń

- 1) Sprawdzenie zgodności miejsca montażu urządzeń z dokumentacją projektową
- 2) Sprawdzenie poprawności montażu i działania urządzeń zgodnie z warunkami technicznymi

wykonania i montażu oraz instrukcjami dostarczonymi przez producentów

5.3.4. W zakresie programowania systemu

- 1) Sprawdzenie (przy testach systemu) odczytów (drukarka) z adresacją elementów pętli dozorowej zgodnie z dokumentacją projektową.

6. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

6.1. Odbiór międzyoperacyjny robót poprzedzających wykonanie instalacji sygnalizacji pożaru

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonanie instalacji i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji, np. ma nieodwracalny wpływ na zgodne z projektem i prawidłowe wykonanie elementów tej instalacji.

Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzać, przykładowo w stosunku do następujących rodzajów robót:

- Montaż okablowania
- Montaż urządzeń,
- Oprogramowanie i uruchomienie systemu

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

6.2. Odbiór techniczny końcowy instalacji sygnalizacji pożaru

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, jak również przy programowaniu systemu
- sprawdzono działanie poszczególnych układów systemu,

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- projekt techniczny powykonawczy instalacji (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy);
- potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym i przepisami;
- obmiary powykonawcze;
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- protokoły z wykonanych badań odbiorczych
- dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych, z których wykonano instalację
- dokumenty wymagane dla urzędów podlegających odbiorom technicznym
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów
- instrukcję obsługi instalacji

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstw
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów
- Opracować i dostarczyć Zamawiającemu schemat organizacyjno-funkcjonalnego systemu alarmowego (w tym m.in. automatyczna informacja o zaniku zasilania zasadniczego zainstalowanych urządzeń
- Dostarczyć odpowiednie kopie certyfikatów i dopuszczeń odpowiednich urzędów
- Dostarczyć protokoły pomiarów elektrycznych instalacji, tj. rezystancji i ciągłości izolacji dla każdej linii sygnałowej i dozorowej
- Dostarczyć protokoły badań skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej
- Przeszkolić (i sporządzić oraz dostarczyć stosowny protokół) użytkowników systemu t.j. administratora systemu- Zamawiającego oraz zainteresowanych użytkowników
- Opracować i dostarczyć instrukcję obsługi systemu dla administratora systemu- Zamawiającego, służby ochrony i użytkowników
- Sporządzić konfigurację systemu alarmowego w formie wydruku i na nośniku magnetycznym do dyspozycji administratora systemu- Zamawiającego.
- Opracować i dostarczyć warunki gwarancyjne systemu alarmowego
- Dostarczyć książkę systemu alarmowego.

Odbiór końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji sygnalizacji pożaru do użytkownika lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkownika, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkownika, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy

przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W ramach odbioru ponownego należy ponadto stwierdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją, zamrożeniem wody instalacyjnej lub innymi przyczynami.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania ogólne dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wynagrodzenie Wykonawcy ma charakter ryczałtu i jest stałe oraz nie podlega waloryzacji w trakcie realizacji zamówienia.

Prace remontowe zostaną rozliczone zgodnie z przyjętymi przez Strony etapami prac tj. rozliczenie za każdy poszczególny etap nastąpi po całkowitym wykonaniu prac remontowych ujętych w zakresie danego etapu, na podstawie wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT, której podstawę wystawienia będzie stanowił bezusterkowy protokół odbioru prac.

Płatność za wykonane prace odbędzie się w terminie 30 dni od dostarczenia protokołu odbioru podpisanego przez inspektora.

Wynagrodzenie ryczałtowe Wykonawcy zawiera:

- wykonanie robót przygotowawczych
- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie prac przygotowawczych: tyczenie trasy, wykucie bruzd, wykonanie przejść przez przegrody
- ułożenie i łączenie rur, listew, koryt
- wciąganie i układanie przewodów
- utylizacja odpadów
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w ST
- szkolenie pracowników
- wykonanie dokumentacji powykonawczej

Po zakończeniu wszystkich prac należy uprzątnąć miejsce pracy.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a) Wytyczne projektowania automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru Opracowane przez CNBOP.
- b) Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991 Dz.U nr 81
- c) Rozporządzenie MSWiA z dnia 22.04.1992 Dz.U nr 40 w sprawie wydawania świadectw dopuszczenia użytkowania wyrobów służących do ochrony p. pożarowej
- d) Rozporządzenie MSWiA z dnia 3 .11.1992r w sprawie ochrony p.pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- e) PN-92/M-51004/01 części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru. Wprowadzenie
- f) PrEN54-3 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru, Akustyczne urządzenia alarmowe
- g) PrPN-E-08350 Systemy sygnalizacji pożaru. Zasilacze

h) EN54-6 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej. Czujki temperatury
PN92/M-51004/07 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej.
Punktowe czujki dymu

USTAWY

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Tekst ujednoczony po zmianie z 24 maja 2002 roku. Stan prawny na 29 czerwca 2002 roku. Ujednoczony tekst ustawy z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane powstał na podstawie następujących Dzienników Ustaw: z 2000 r. nr 106, poz. 1126 (urzędowy tekst jednolity); nr 109, poz. 1157; nr 120, poz. 1268, z 2001 r. nr 5, poz. 42; nr 100, poz. 1085; nr 110, poz. 1190; nr 115, poz. 1229; nr 129, poz. 1439; nr 154, poz. 1800, z 2002 r. nr 74, poz. 676.

ROZPORZĄDZENIA

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY

z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U. nr 108/2002, poz.953)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA

z dnia 14 grudnia 1994 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999 r.-Nr 15, poz. 140)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI

z dnia 16 marca 1998 w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzania tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, przy których eksploatacji wymagane jest posiadanie kwalifikacji, jednostek organizacyjnych, przy których powołuje się komisje kwalifikacyjne, oraz wysokości opłat pobieranych za sprawdzenie kwalifikacji. (Dz. U. Nr 59, póź. 377)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz. U. Nr 113, póź. 728)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. Nr 107, póź. 679)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 140, póź. 906)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 1 marca 1999 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. Nr 22, póź. 206)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 31 maja 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm. (Dz. U. Nr 51, póź. 617)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA

z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. nr 3 8, póź. 456)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA

z dnia 31 sierpnia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa..(Dz. U. Nr 101, póź. 1104)

ZARZĄDZENIA

ZARZĄDZENIE DYREKTORA POLSKIEGO CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI

z dnia 28 grudnia 1995 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. (Mon. Pol. z 1996 r. Nr 28, poz. 295)

ZARZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ

z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.(Mon. Pol. Nr 19. póź. 23 n)

ZARZĄDZENIE DYREKTORA POLSKIEGO CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI

z dnia 27 czerwca 1996 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. (Mon. Pol. Nr 48, póź. 463)

ZARZĄDZENIE DYREKTORA POLSKIEGO CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI

z dnia 28 marca 1997 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (Mon. Pol. Nr 22. póź. 216)

PN-IEC 60050-826 Słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zastępuje PN-91/E-05009/02;

PN - EEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. Zastępuje PN-91/E-05009/01;

PN - IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk. Zastępuje normę PN-91/E-05009/03;

PN-EEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa. Zastępuje PN-92/E-05009/41;

PN – IEC 60364 – 4 - 42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego. Zastępuje normę PN-91/E-05009/42;

PN – IEC 60464 – 4 - 442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zabezpieczenia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.

PN – IEC 60464 – 4 - 43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym. Zastępuje PN-91/E-05009/43;

PN – IEC 60364 - 443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi. Zastępuje PN-93/E-05009/443;

PN-IEC 60364-4-45 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia. Zastępuje PN-91/E-05009/45;

PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie. Zastępuje PN—92/E-05009/46;

PN-DEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. Zastępuje PN-92/E-05009/47;

PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądemprzetężeniowym. Zastępuje PN-91/E-05009/473;

PN-IEC 60364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór grodków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwporażeniowa. Zastępuje PN-91/E-05009/482;

PN-IEC 6060364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne. Zastępuje PN-93/E-05009/51;

PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza. Zastępuje PN-93/E-05009/53;

PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia. Zastępuje PN – 92/E – 05009/537

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne. Zastępuje PN-92/E-05009/ 54;

PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa. Zastępuje PN-92/E-05009/56;

PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze. Zastępuje PN-93/E-05009/61

PN-IEC 60364-7-704 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki. Zastępuje PN-91/E-05009/704;

PN-IEC 60364-7-706 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.

PN-IEC 60364-7-707 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dot. uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.

PN-IEC 60664-1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady.

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.

PN-92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. Wymagania i badania.

PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).

PN-IEC 60050-826 Słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zastępuje PN-91/E-05009/02;

PN-IEC 60364- 1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. Zastępuje PN-91/E-05009/01;

PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk. Zastępuje normę PN-91/E-05009/03; PN-92/M-51004.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

03-363 Warszawa ul. Goworowska 17 lok 7

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA
ADRES INWESTYCJI : Pasaż Handlowy Warszawa, ul. Targowa 33a
INWESTOR : Międzyzakładowa Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nowy Dom 82”
ADRES INWESTORA : 03-726 Warszawa, ul. Targowa 35
BRANŻA : p/poż

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr.inż. Edward Skiepmo
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2016 r

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR :

Data opracowania
kwiecień 2016 r

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacje P/POŻ					
1		system p/poż			
1	KNNR 5 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody kabelkowe YnTKSY ekw 1x2x0,8 6000	m m	6000.000	
				RAZEM	6000.000
2	KNNR 5 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody typu HDGs3x1,5 100	m m	100.000	
				RAZEM	100.000
3	KNNR 5 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody typu HTKSH PH90 3x2x0.8 2000	m m	2000.000	
				RAZEM	2000.000
4	KNR AL-01 d.1 0404-09	Montaż centrali POLON-4900 -8 pętli dozorowych, drukarka pojemnik na akumulatory 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR AL-01 d.1 0109-01	Montaż akumulatora 12V/65A 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR AL-01 d.1 0303-02	Montaż pojemnika akumulatora PAR-4800 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR AL-01 d.1 0402-02	Montaż ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP-4001M z ramką maskującą 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
8	KNR AL-01 d.1 0113-07	Montaż modułu sterującego 8 wyjściowego 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
9	KNR AL-01 d.1 0113-07	Montaż modułu kontrolno sterującego EKS 4000 1wyj/2wej 34	szt. szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
10	KNR AL-01 d.1 0303-02	Montaż obudowy EKS 34	szt. szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
11	KNR AL-01 d.1 0401-01	Montaż czujek optycznej dymu DOR 4046 215	szt. szt.	215.000	
				RAZEM	215.000
12	KNR AL-01 d.1 0401-01	Montaż czujek optycznej dymu DUR 4046 239	szt. szt.	239.000	
				RAZEM	239.000
13	KNR AL-01 d.1 0303-02	Montaż gniazd czujek G-40 454	szt. szt.	454.000	
				RAZEM	454.000
14	KNR AL-01 d.1 0303-03	Montaż wskaźnika zadziałania czujek WZ31 215	pomiar pomiar	215.000	
				RAZEM	215.000
15	KNR AL-01 d.1 0402-02	Montaż sygnalizatora akustycznego SG-Pgw z puszką PIP 1A 46	szt. szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
16	KNR AL-01 d.1 0113-07	Montaż drobnych elementów pomocniczych 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR AL-01 d.1 0113-07	Montaż zasilacza CS-ZSP 135DR5A z akumulatorami 17Ah 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
18	KNR AL-01 d.1 0113-07	Montaż rygli elektromagnetycznych 7	kpl kpl	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
19	Analiza d.1 własna	Demontaż i ponowny montaż czujek z przestrojeniem i zaprogramowaniem 100	szt szt	 100.000	 100.000
				RAZEM	100.000
20	Analiza d.1 własna	Demontaż elementów systemu pożarowego z utylizacją wraz okablowaniem systemu mocowania 250	szt szt	 250.000	 250.000
				RAZEM	250.000
21	KNR AL-01 d.1 0604-02	Praca próbna i testowanie systemu pożarowego 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
22	KNR AL-01 d.1 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu pożarowego 3	sys- tem sys- tem	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
2		Prace po wykonaniu systemu oddymiania pasażu			
23	KNR AL-01 d.2 0404-09	Montaż centrali oddymiania 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
24	KNR AL-01 d.2 0402-02	Montaż przycisku oddymiania w obudowie 15	szt. szt.	 15.000	 15.000
				RAZEM	15.000
25	KNR 5 d.2 0405-02	Montaż elementów do zestawu napędu siłownik drzwiowy 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
26	KNR AL-01 d.2 0402-02	Montaż przycisku PP 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
3		Dokumentacja powykonawcza i szkolenia			
27	Analiza d.3 własna	Szkolenie pracowników 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
28	Analiza d.3 własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz scenariusza systemu 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Instalacje P/POŻ								
1		system p/poż						
1	KNNR 5 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody kabelkowe YnTKSY ekw 1x2x0,8 obmiar = 6000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075r-g/m	r-g	450.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Przewód YnTKSYekw 3x2x0,8mm 1.04m/m	m	6240.0000	0.0000		0.00	
3*		zamocowania ogniopome dla przewodów montowanych w listwach elektroinstalacyjnych 1.00szt/m	szt	6000.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	KNNR 5 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody typu HDGs3x1,5 obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075r-g/m	r-g	7.5000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Przewód HDGs 300/500V 3x1,5mm ² 1.04m/m	m	104.0000	0.0000		0.00	
3*		zamocowania ogniopome dla przewodów montowanych na uchwyłach ogniopomnych 3.00szt/m	szt	300.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	KNNR 5 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody typu HTKSH PH90 3x2x0.8 obmiar = 2000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075r-g/m	r-g	150.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Przewód HTKSH PH90 3x2x0.8 1.04m/m	m	2080.0000	0.0000		0.00	
3*		zamocowania ogniopome dla przewodów montowanych na uchwyłach ogniopomnych 3.00szt/m	szt	6000.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	KNR AL-01 d.1 0404-09	Montaż centrali POLON-4900 -8 pełni dozoru, drukarka pojemnik na akumulatory obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.78r-g/szt.	r-g	5.7800	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Centrala POLON-4900 -8 pełni dozorowych 1szt/szt.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000
5	KNR AL-01	Montaż akumulatora 12V/65A	szt.					
d.1	0109-01	obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.75r-g/szt.	r-g	1.5000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- akumulator 12V/65A 1apar/szt.	apar rat	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000
6	KNR AL-01	Montaż pojemnika akumulatora PAR-4800	szt					
d.1	0303-02	obmiar = 2 szt						
1*		-- R -- robocizna 0.62r-g/szt	r-g	1.2400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- pojemnik akumulatora PAR-4800 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000
7	KNR AL-01	Montaż ręcznego ostrzegacza pożarowego	szt.					
d.1	0402-02	ROP-4001M z ramką maskującą obmiar = 16 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.9r-g/szt.	r-g	14.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- ręczny ostrzegacza pożarowego ROP- 4001M z ramką maskującą 1szt/szt.	szt	16.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000
8	KNR AL-01	Montaż modułu sterującego 8 wyjściowego	szt.					
d.1	0113-07	obmiar = 3 szt.						
1*		-- R -- robocizna 6.24r-g/szt.	r-g	18.7200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- moduł sterującego 8 wyjściowego 1szt/szt.	szt	3.0000	0.0000		0.00	
3*		obudowa dla modułu sterującego EKW/EWK 1szt/szt.	szt	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000
9	KNR AL-01	Montaż modułu kontrolno sterującego EKS	szt.					
d.1	0113-07	4000 1wyj/2wej obmiar = 34 szt.						
1*		-- R -- robocizna 6.24r-g/szt.	r-g	212.1600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- moduł kontrolno sterującego EKS 4000 1wyj/ 2wej 1szt/szt.	szt	34.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10	KNR AL-01 d.1 0303-02	Montaż obudowy EKS obmiar = 34 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.62r-g/szt	r-g	21.0800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- obudowa EKS 1szt/szt	szt	34.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	KNR AL-01 d.1 0401-01	Montaż czujek optycznej dymu DOR 4046 obmiar = 215 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.55r-g/szt.	r-g	333.2500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- czujka optyczna dymu DOR 4046 1szt/szt.	szt	215.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	KNR AL-01 d.1 0401-01	Montaż czujek optycznej dymu DUR 4046 obmiar = 239 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.55r-g/szt.	r-g	370.4500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- czujka optyczna dymu DuR 4046 1szt/szt.	szt	239.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	KNR AL-01 d.1 0303-02	Montaż gniazd czujek G-40 obmiar = 454 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.62r-g/szt	r-g	281.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- gniazdo czujki G-40 1szt/szt	szt	454.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	KNR AL-01 d.1 0303-03	Montaż wskaźnika zadziałania czujek WZ31 obmiar = 215 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/pomiar	r-g	73.1000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- wskaźnik zadziałania czujek WZ31 1szt/pomiar	szt	215.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	KNR AL-01 d.1 0402-02	Montaż sygnalizatora akustycznego SG- Pgw z puszką PIP 1A obmiar = 46 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.9r-g/szt.	r-g	41.4000	0.0000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- sygnalizatora akustycznego SG-Pgw z puszką 1szt/szt.	szt	46.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	KNR AL-01 d.1 0113-07	Montaż drobnych elementów pomocniczych obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 6.24r-g/kpl	r-g	6.2400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- osprzęt instalacyjny 1kpl/kpl	kpl	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	KNR AL-01 d.1 0113-07	Montaż zasilacza CS-ZSP 135DR5A z aku- mulatorami 17Ah obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.24r-g/szt.	r-g	12.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zasilacz CS-ZSP 135DR5A z akumulato- rami 17Ah 1szt/szt.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	KNR AL-01 d.1 0113-07	Montaż rygli elektromagnetycznych obmiar = 7 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 6.24r-g/kpl	r-g	43.6800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rygle elektromagnetyczne 1kpl/kpl	kpl	7.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	Analiza włas- d.1 na	Demontaż i ponowny montaż czujek z prze- strojeniem i zaprogramowaniem obmiar = 100 szt	szt					
1*		-- R -- ryczałt 1r-g/szt	r-g	100.0000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	Analiza włas- d.1 na	Demontaż elementów systemu pożarowego z utylizacją wraz okablowaniem systemu mocowania obmiar = 250 szt	szt					
1*		-- R -- ryczałt 1r-g/szt	r-g	250.0000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	KNR AL-01 d.1 0604-02	Praca próbna i testowanie systemu pożaro- wego obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 11.5r-g/szt	r-g	34.5000	0.0000	0.00		

ślepy ppoż.05-2016

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000
22 d.1 1*	KNR AL-01 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu pożarowego obmiar = 3 system - R - robocizna 17,6r-g/system	sys- tem r-g					
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

		system p/poż			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero 1 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Prace po wykonaniu systemu oddymiania pasażu						
23	KNR AL-01 d.2 0404-09	Montaż centrali oddymiania obmiar = 3 szt. -- R -- robocizna 5.78r-g/szt. -- M -- centrala oddymiania 1szt/szt.	szt.					
1*			r-g	17.3400	0.0000	0.00		
2*			szt	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	KNR AL-01 d.2 0402-02	Montaż przycisku oddymiania w obudowie obmiar = 15 szt. -- R -- robocizna 0.9r-g/szt. -- M -- przycisk oddymiania 1szt/szt.	szt.					
1*			r-g	13.5000	0.0000	0.00		
2*			szt	15.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	KNR 5 d.2 0405-02	Montaż elementów do zestawu napędu siłownik drzwiowy obmiar = 14 szt. -- R -- robocizna 2.07r-g/szt. -- M -- siłownik drzwiowy 1szt/szt.	szt.					
1*			r-g	28.9800	0.0000	0.00		
2*			szt	14.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	KNR AL-01 d.2 0402-02	Montaż przycisku PP obmiar = 3 szt. -- R -- robocizna 0.9r-g/szt. -- M -- przycisk PP 1szt/szt.	szt.					
1*			r-g	2.7000	0.0000	0.00		
2*			szt	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Prace po wykonaniu systemu oddymiania pasażu

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Dokumentacja powykonawcza i szkolenia						
27	Analiza własna	Szkolenie pracowników obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- szkolenie pracowników 1kpl/kpl	kpl	1.0000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	Analiza własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz scenariusza systemu obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- dokumentacja techniczna oraz scenariusz 1kpl/kpl	kpl	1.0000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
Cena jednostkowa:					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Dokumentacja powykonawcza i szkolenia				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Instalacje P/POŻ						
1		system p/poż				
d.1	KNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody kabelkowe YnTKSY ekw 1x2x0,8	m	6000	0.0000	0.00
d.1	KNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody typu HDGs3x1,5	m	100	0.0000	0.00
d.1	KNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewody typu HTKSH PH90 3x2x0,8	m	2000	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0404-09	Montaż centrali POLON-4900 -8 pętli dozorowych, drukarka pojemnik na akumulatory	szt.	1	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora 12V/65A	szt.	2	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0303-02	Montaż pojemnika akumulatora PAR-4800	szt.	2	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0402-02	Montaż ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP-4001M z ramką maskującą	szt.	16	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0113-07	Montaż modułu sterującego 8 wyjściowego	szt.	3	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0113-07	Montaż modułu kontrolno sterującego EKS 4000 1wyj/2wej	szt.	34	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0303-02	Montaż obudowy EKS	szt.	34	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek optycznej dymu DOR 4046	szt.	215	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek optycznej dymu DUR 4046	szt.	239	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0303-02	Montaż gniazd czujek G-40	szt.	454	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0303-03	Montaż wskaźnika zadziałania czujek WZ31	pomiar	215	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0402-02	Montaż sygnalizatora akustycznego SG-Pgw z puszką PIP 1A	szt.	46	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0113-07	Montaż drobnych elementów pomocniczych	kpl	1	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0113-07	Montaż zasilacza CS-ZSP 135DR5A z akumulatorami 17Ah	szt.	2	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0113-07	Montaż rygli elektromagnetycznych	kpl	7	0.0000	0.00
d.1	Analiza własna	Demontaż i ponowny montaż czujek z przestrojeniem i zaprogramowaniem	szt.	100	0.0000	0.00
d.1	Analiza własna	Demontaż elementów systemu pożarowego z utylizacją wraz okablowaniem systemu mocowania	szt.	250	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0604-02	Praca próbna i testowanie systemu pożarowego	szt.	3	0.0000	0.00
d.1	KNR AL-01 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu pożarowego	system	3	0.0000	0.00

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		Prace po wykonaniu systemu oddymiania pasażu				
23	KNR AL-01 d.2 0404-09	Montaż centrali oddymiania	szl.	3	0.0000	0.00
24	KNR AL-01 d.2 0402-02	Montaż przycisku oddymiania w obudowie	szl.	15	0.0000	0.00
25	KNNR 5 0405- d.2 02	Montaż elementów do zestawu napędu siłownik drzwiowy	szl.	14	0.0000	0.00
26	KNR AL-01 d.2 0402-02	Montaż przycisku PP	szl.	3	0.0000	0.00

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		Dokumentacja powykonawcza i szkolenia				
27	Analiza własna	Szkolenie pracowników	kpl	1	0.0000	0.00
28	Analiza własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz scenariusza systemu	kpl	1	0.0000	0.00
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	system p/poż				0.00
2	Prace po wykonaniu systemu oddymiania pasażu				0.00
3	Dokumentacja powykonawcza i szkolenia				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł