

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA DO PROJEKTÓW INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

Obiekt: Urząd Miasta Bydgoszczy

Adres: ul. Jezuicka 1, Jezuicka 2, Jezuicka 4A – 6A,
Jezuicka 6 -14, Jezuicka 16, Przysięczce 7 -13,
Niedźwiedzia 4 w Bydgoszczy

działki numer: 141, 142, 143, 144, 145/1, 145/2, 148/1, 148/2, 146/2, 147, 182, 183, 195, 196,
199 w obr. 108

Inwestor: Urząd Miasta Bydgoszczy

Temat: Projekt instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w
budynkach Urzędu Miasta Bydgoszczy przy ulicy
Jezuicka 1, Jezuicka 2, Jezuicka 4A – 6A, Jezuicka
6 -14, Jezuicka 16, Przysięczce 7 -13, Niedźwiedzia 4

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1	NAZWA ZAMÓWIENIA.....	3
1.2	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	3
1.3	WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH.....	3
1.4	INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.....	3
1.5	NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH.....	4
1.6	DEFINICJE POJĘĆ I OKREŚLEŃ	4
2	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	6
2.1	WYMAGANIA OGÓLNE	6
2.2	SYSTEM SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU.....	7
3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
4	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	8
5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
6	OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA	9
7	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT	9
8	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	10
9	OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH...	10
10	DOKUMENTY ODNIESIENIA	10

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

1 Część ogólna

1.1 Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie **instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynkach Urzędu Miasta Bydgoszczy przy ul. Jezuickiej 1, wraz z budynkami przy ulicy Jezuicka 2, Jezuicka 4A – 6A, Jezuicka 6 -14, Jezuicka 16, Przyrzecze 7 -13, Niedźwiedzia 4.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót teletechnicznych.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem systemów teletechnicznych i obejmują:

- wykonanie modernizacji systemu SAP zgodnie z etapowymi zamówieniami Inwestora.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Przewiduje się następujące prace towarzyszące robotom podstawowym:

1. W zakresie instalacji teletechnicznych wewnątrz budynku:
 - a. Należy zabezpieczyć przejścia kablowe przez stropy i strefy pożarowe poprzez zastosowanie materiałów o odpowiedniej odporności ogniowej wymaganej dla określonej strefy pożarowej zgodnie z wytycznymi projektu wykonawczego.

1.4 Informacje o terenie budowy

Organizacja pracy na placu budowy powinna być zgodna z aktualnymi postanowieniami właściwych jednostek w sprawie realizacji inwestycji budowlanych i remontowych w zakresie instalacji teletechnicznych.

Jednostką wykonawczą jest kierownik robót instalacyjnych, który posiada odpowiednie uprawnienia do pełnienia tej funkcji. Wykonawca robót

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

instalacyjnych ma prawo korzystać z urządzeń placu budowy w ramach określonych w umowie zasad współpracy z inwestorem.

W zakresie organizacji placu budowy wykonawca robót powinien mieć zapewnione przez inwestora:

- odpowiednie pomieszczenia socjalno-administracyjne i magazynowe jeżeli są niezbędne w procesie budowy
- odpowiedni dojazd na plac budowy
- zasilanie w energię elektryczną w ilościach i o parametrach niezbędnych w do zapewnienia procesu budowy
- otrzymanie dokumentacji technicznej oraz wgląd do dokumentów dotyczących budowy.

1.5 Nazwy i kody robót budowlanych

Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia.

1. Wykonanie Systemu SAP, wczesnej detekcji dymu

- Dział 45 – Budownictwo; Kod CPV 45000000-7 – Roboty budowlane
- Grupa 45.3 – Wykonywanie instalacji budowlanych; Kod CPV 45300000-3 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- Klasa 45.31 – Roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu; Kod CPV 45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- Kod CPV 45312100-8 – Instalowanie pożarowych systemów alarmowych

1.6 Definicje pojęć i określeń

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z normami i przepisami.

Pojęcia, określenia i skróty występujące w dokumentacji projektowej:

SAP - system alarmu pożaru.

Adresowalna centrala sygnalizacji pożaru - centrala systemu sygnalizacji pożaru pozwalającego na identyfikację i kontrolę stanu urządzeń systemu;

Akumulator - źródło zasilania systemu lub jego części w warunkach zaniku zasilania sieciowego;

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

Czujka termiczna – czujka wykorzystująca przekroczenie poziomu lub szybki wzrost temperatury;

Optyczna czujka dymu - czujka wykorzystująca zjawisko pogorszenia widoczności w momencie pojawienia się dymu;

Izotopowa czujka dymu - czujka interaktywna wykorzystująca zjawisko pogorszenia widoczności w momencie pojawienia się dymu;

Ręczny ostrzegacz pożarowy - adresowalny przycisk alarmowy pożarowy wysyłający sygnał alarmowy po zbitiu szybki zabezpieczającej i naciśnięciu przycisku lub po samym rozbiciu szybki;

Zasilacz - źródło zasilania systemu lub jego części w normalnych warunkach pracy, w tym w stanie alarmu i w stanie awarii innej niż zanik zasilania sieciowego;

Detektor -Urządzenie do wytwarzania stanu alarmowania po wykryciu nienormalnych warunków wskazujących na wystąpienie niebezpieczeństwa.

Łącze - zespół środków sprzętowych i programowych do przesyłania informacji w systemie alarmowym.

Parametryzacja - określenie jednego lub więcej parametrów elektrycznych linii, odchyłka od których powoduje wywołanie sygnału alarmowego.

Obszar chroniony - przestrzeń objęta działaniem systemu alarmowego

Centrala alarmowa - zespół środków sprzętowych i programowych, działając według określonego algorytmu i realizujący co najmniej funkcje decyzyjne i sterujące w systemie alarmowym

Prace kablowe - ogół prac związanych z zainstalowaniem niezbędnych kabli łącznie z samymi kablami, materiałami instalacyjnymi i pomocniczymi

Prace montażowe - ogół niezbędnych prac związanych z zainstalowaniem urządzeń, łącznie z samymi urządzeniami i materiałami pomocniczymi

Prace uzupełniające - prace pozwalające na zapewnienie właściwej pracy i kontroli zainstalowanego systemu obejmujące instalację oprogramowania, prace kontrolne, rozruchowe i szkolenie

Sygnalizator optyczno-akustyczny wewnętrzny - sygnalizator alarmu emitujący sygnał akustyczny i świetlny do pracy w klasie środowiskowej I i II (PN-EN-50131-1:1999 p. 7.1.)

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1 Wymagania ogólne

Urządzenia powinny spełniać wymagania projektowe dla temperatury otoczenia w zakresie:

- +5°C do +50°C wewnątrz budynków ogrzewanych w okresie grzewczym
- -10°C do +50°C wewnątrz budynków nie ogrzewanych
- -25°C do +50°C w miejscach nieosłoniętych

Urządzenia powinny spełniać określone wymagania pod działaniem pola magnetycznego 400 A/m przy 50 Hz, działającego w trzech wzajemnie prostopadłych płaszczyznach, zgodnie z definicją podaną w normie IEC770.

Urządzenia teletechniczne powinny być zabezpieczone przed emisją zakłóceń elektromagnetycznych, elektrostatycznych i powinny spełniać normy w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej EMC.

Wyposażenie teletechniczne powinno być przystosowane do następujących parametrów zasilania: zasilanie sieciowe ~230V – 50 Hz

zasilanie =12V z wbudowanym zabezpieczeniem przed odwróceniem biegunowości dla zasilaczy wewnętrznych.

Wydajność urządzeń nie może zostać zakłócona przy wahaniach zasilania w zakresie:

- -12% do +10% w odniesieniu do napięcia zasilania urządzenia
- 45Hz do 55Hz w odniesieniu do częstotliwości zasilania

Alarmy systemu nie powinny się włączać przy spadku napięcia zasilania o 25% na czas do 5 s lub na skutek przerw w zasilaniu trwających do 0,5 s.

Urządzenie powinno działać z zadaną wydajnością, gdy przebieg napięcia zasilającego zostanie odkształcony w zakresie do 6% całkowitego współczynnika zawartości harmonicznej. Urządzenia powinny spełniać wymagania normy IEC 746.

Urządzenia powinny być zaopatrzone w oznakowanie parametrów zasilania, którego celem jest informacja o zasilaniu odpowiednim napięciem, częstotliwością i obciążalnością prądową.

Obudowy i osłony urządzeń powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie czynników pogodowych (zastosowanie zewnętrzne). Stopień ochrony wszystkich elementów wewnętrznych nie powinien być mniejszy niż IP2X.

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

Stopień ochrony nie powinien się obniżać podczas kalibracji a konieczność otworzenia obudowy powinna pojawiać się jedynie podczas konserwacji lub wykrycia uszkodzenia i naprawy.

Wszystkie zastosowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B.

2.2 System sygnalizacji alarmu pożaru

Wymagania dla centrali pożarowej:

- wieloprocesorowe urządzenie, z podwójnym układem sterowników procesorowych (z tzw. redundancją), gwarantującym niezawodną pracę systemu,
- wyposażenie dla czterech pętli adresowalnych z możliwością adresowania po 127 elementów liniowych w każdej pętli z możliwością rozbudowy do ośmiu pętli, obsługujących w sumie ponad 1000 elementów adresowalnych,
- Linie dozоровe pracujące w układzie pętlowym lub otwartym (promieniowym),
- Kontrolowanie i sygnalizowanie przekroczenia dopuszczalnych parametrów rezystancji i pojemności przewodów linii dozоровej,
- możliwość pojedynczego odgałęzienia od głównego ciągu linii pętlowej,
- możliwość programowania własnych komunikatów dla tzw. alarmów technicznych, związanych z kontrolą sterowanych przez centralę urządzeń automatyki pożarowej,
- centrala powinna być wyposażona fabrycznie w konwertery światłowodowe do połączenia wszystkich central systemu SAP w jedną sieć,
- Napięcie zasilania:
 - podstawowe sieć 230 V +10% -15%/50 Hz
 - rezerwowe 24 V +25% -10%
- Źródło zasilania rezerwowego - bateria akumulatorów o pojemności 17 ÷ 90 Ah
- Max pobór prądu z sieci 1,5 A
- Max pobór prądu podczas dozоровania 0,6 A
- Dysponowany prąd do zasilania urządzeń zewn. 1 A
- Liczba linii adresowalnych - 4 z rozbudową do 8
- Max dopuszczalna rezystancja przewodów linii dozоровej:
 - adresowalnej 2 x 100Ω
 - bocznej 2 x 25 Ω
- Dopuszczalna pojemność przewodów linii 300 nF
- Liczba adresów na linii dozоровej 127
- Pamięć zdarzeń 2000

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

- Pamięć alarmów 9999
- Układ pracy linii dozoru:
 - pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia promieniowy
- Max liczba stref dozoru 1024
- Rozdzielczość wyświetlacza graficznego 320 x 240 pikseli
- Liczba wariantów alarmowania 17
- Zakresy programowania czasów:
 - oczekiwania na potwierdzenie alarmu I st. O ÷ 10 min
 - rozpoznania po potwierdzeniu alarmu I st. O ÷ 10 min
 - opóźnienia występowania wyjść alarm. O ÷ 10 min
- Programowane wyjścia:
 - 16 przekaźników o stykach bezpotencjałowych przełącznych A / 24 V
 - linie sygnałowe o obciążalności 0,5 A / 24 V
 - 6 linii sygnałowych o obciążalności 0,1 A / 24 V
- Programowane wejścia:
 - 8 linii kontrolnych

Wykonać komplet pomiarów oraz dokumentację powykonawczą.

3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

4 Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Instalacje należy wykonywać zgodnie z projektem, który jest integralną częścią dokumentacji przetargowej.

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

W zakres wykonywanych robót wchodzi:

- wykonanie modernizacji systemu alarmu pożaru (wczesnej detekcji dymu) w poszczególnych etapach przetargowych zgodnie z projektem wykonawczym.
- demontaż starych czujek izotopowych w poszczególnych etapach przetargowych, które należy zutylizować w ZUOP w Otwock-Świerk. Określenie ilości starych czujek izotopowych w poszczególnych etapach po wcześniejszej wizji lokalnej po stronie Wykonawcy.
- utylizację wszelkich odpadów które powstały w czasie modernizacji instalacji SSP.

Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z dokumentacją projektowa i zawartymi w niej informacjami.

Wykonawca ma obowiązek wykonania instalacji oraz montażu urządzeń w sposób zgodny z obowiązującymi zasadami oraz wytycznymi zawartymi w kartach katalogowych.

6 Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy wykonywaniu systemów teletechnicznych.

Zastosowane urządzenia oraz kable powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości, wydane przez producenta.

W trakcie robót powinny być przeprowadzane kontrole stanu wykonywanej instalacji.

Po zakończeniu robót należy sprawdzić i pomierzyć jakość i kompletność wykonanych robót.

7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

- 1 mb - Kable i przewody kabelkowe
- 1 mb - Wykuwanie bruzd pod prace kablówce
- 1mb - Układanie rur i listew kablówkowych

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

1mb - Wciąganie kabli do rur

1mb - Układanie kabli w korytkach i na drabinkach

1szt - Wszystkie wyspecyfikowane urządzenia podstawowe i zasilacze

1 roboczo-godzina - Szkolenie personelu w obsłudze zainstalowanego systemu

Przy pracach montażowych jednostką obmiary jest 1 sztuka urządzenia wyspecyfikowanego w przedmiarze.

Jednostką obmiaru dla prac szkoleniowych jest 1 roboczo - godzina.

8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Odbioru systemów należy dokonać po ich uruchomieniu.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- projektową dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych pomiarów lub testów systemów.

9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Płatność za 1 m wykonanej instalacji należy przyjmować zgodnie z obmiarem, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań. Przy pracach montażowych jednostką obmiary jest 1 sztuka urządzenia wyspecyfikowanego w przedmiarze.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wykonanie modernizacji systemu alarmu pożaru wraz z zapewnieniem wszelkich niezbędnych czynności potrzebnych do ich wykonania.

10 Dokumenty odniesienia

PN – 93 Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej i elektrycznej urządzeń techniki biurowej

PN-EN50130-4 kompatybilność elektromagnetyczna

PN-EN50082-2 odporność na zakłócenia w zastosowaniach przemysłowych

PN-EN 54 systemy sygnalizacji pożaru

PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania

– Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości;

UM w Bydgoszczy ul. Jezuicka 1	PROMIT Sp.z.o.o.
Projekt wykonawczy modernizacji SAP SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	Listopad 2022 r.

PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania
– Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;

PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część
3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;