

WYTYCZNE DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

I. WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonanie robót budowlanych powinno być poprzedzone opracowaniem dokumentacji projektowej w zakresie projektu technicznego oraz projektu wykonawczego. Dokumentacja powinna być skoordynowana międzybranżowo, aby docelowe współdziałanie wszystkich środków związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem obiektu było maksymalnie wykorzystane.

Zaleca się, aby dokumentacja wszystkich instalacji elektrycznych i teletechnicznych, w tym systemów bezpieczeństwa była opracowana przez jednego autora / projektanta lub jeden zespół projektowy.

Dokumentacja powinna być dostarczona również w wersji elektronicznej edytowalnej.

II. WYMAGANIA DLA AUTORA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Autor projektu technicznego oraz projektu wykonawczego instalacji elektrycznych powinien posiadać uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

III. WYMAGANIA DLA AUTORA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

1. Autor projektu technicznego oraz projektu wykonawczego instalacji teletechnicznych tj:

- DSO;
- sieci strukturalnej, w tym instalację telekomunikacyjną (wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zmianami);
- AV systemów multimedialnych w salach konferencyjnych, szkoleniowych;
- systemu przywoławczego w toaletach dla niepełnosprawnych;
- systemu parkingowego, jeśli w obiekcie jest parking ogólnodostępny;
- detekcji tlenku węgla i LPG w garażu, jeśli obiekt jest wyposażony w garaż;
- BMS;

powinien posiadać jednocześnie:

- 1) uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności telekomunikacyjnej,
- 2) uprawnienia budowlane do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;

2. Autor projektu technicznego oraz projektu wykonawczego instalacji teletechnicznych tj:

- Systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN);
- Systemu kontroli dostępu (SKD);
- Systemu dozoru wizyjnego (VSS);
- Systemu rozgłaszania komunikatów ostrzegawczych;

powinien jednocześnie:

- 1) posiadać uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności telekomunikacyjnej oraz sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
 - 2) posiadać zaświadczenie o ukończeniu kursu projektowania systemu zabezpieczeń technicznych stopni 1-4, wydany przez uprawnioną jednostkę;
 - 3) być wpisanym na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego;
 - 4) posiadać co najmniej 5-letnie potwierdzone doświadczenie w projektowaniu elektronicznych systemów zabezpieczenia technicznego (bezpieczeństwa).
3. Autor projektu technicznego oraz projektu wykonawczego instalacji SSP powinien jednocześnie:
- 1) Posiadać uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności telekomunikacyjnej oraz sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
 - 2) Certyfikat kwalifikacji w zakresie projektowania systemów sygnalizacji pożaru wydany przez uprawnioną jednostkę;
 - 3) Posiadać co najmniej 5-letnie potwierdzone doświadczenie w projektowaniu SSP.

IV. WYMAGANIA DLA ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

1. PROJEKT TECHNICZNY

Projekty techniczne powinny zawierać zakres opisany w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1679 z późniejszymi zmianami).

2. PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych powinien być odrębnym tomem (zeszytem) oraz powinien zawierać część opisową i rysunkową. Część opisowa powinna zawierać:

- 1) wykaz związanych, aktualnych przepisów prawa i norm lub dokumentów równoważnych, na podstawie których projekt został opracowany,
- 2) oświadczenie projektanta o kompletności projektu,
- 3) analizy przyjętych rozwiązań (zasilania obiektu, analizy ryzyka ochrony odgromowej i inne wg potrzeb),
- 4) warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, umowy przyłączeniowej lub inny dokument potwierdzający wartość mocy przyłączeniowej dostępnej dla obiektu,
- 5) kopie uzgodnień wymaganych przez przepisy prawa lub wynikających z warunków przyłączenia,
- 6) szczegółowy opis rozwiązań dla poszczególnych instalacji.
- 7) bilans mocy z uwzględnieniem wymagań zawartych w ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1083 z późn. zmianami) wraz z aktami wykonawczymi,
- 8) obliczenia techniczne ochrony przeciwporażeniowej, ochrony odgromowej, spadków napięć, natężenia oświetlenia itp.,

- 9) dobór kabli i ich zabezpieczeń,
- 10) zestawienie materiałów montażowych,
- 11) tabele montażowe (jeśli wynika to z zakresu projektu),
- 12) listy kablowe,
- 13) opis gospodarowania odpadami wraz z ich zestawieniem i klasyfikacją (dla obiektów przebudowywanych i remontowanych),
- 14) opis ochrony przeciwpożarowej,
- 15) opis rozwiązań ochrony przeciwporażeniowej,
- 16) opis rozwiązań ochrony przeciwprzepięciowej,
- 17) wykaz sygnałów i sposób ich przekazywania do BMS oraz systemu nadrzędnego,
- 18) opis zasad bezpiecznego wykonywania prac,
- 19) wykaz i opis czynności odbiorowych poszczególnych instalacji,
- 20) wykaz licencji dla oprogramowania, które Wykonawca powinien przekazać Zamawiającemu,
- 21) wykaz i opis zaleceń eksploatacyjnych.

Cześć rysunkowa powinna zawierać rysunki:

- 1) plany poszczególnych instalacji w skali dostosowanej do szczegółowości rysunku i wielkości obiektu. Na rzucie oraz na PZT (jeśli zakres dotyczy terenu zewnętrznego) powinny być pokazane rozmieszczenie wszystkich elementów instalacji oraz trasy kablowe i numery obwodów,
- 2) schemat zasilania z rozróżnieniem elementów projektowanych i istniejących, które pozostają do dalszej eksploatacji,
- 3) schematy i widoki rozdzielnic,
- 4) rysunki montażowe,
- 5) inne dostosowane do specyfiki obiektu.

Projekt w zakresie urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej (PWP, oświetlenie awaryjne itp.) należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. **Potwierdzenie uzgodnienia powinno być zawarte w projekcie.**

3. PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU (SSP)

Projekt wykonawczy instalacji systemu sygnalizacji pożaru (SSP) powinien być odrębnym tomem (zeszytem) oraz zawierać część opisową i rysunkową. Część opisowa powinna zawierać:

- 1) wykaz związanych, aktualnych przepisów prawa i norm lub dokumentów równoważnych, na podstawie których projekt został opracowany,
- 2) oświadczenie projektanta o kompletności projektu,
- 3) certyfikat projektu,
- 4) opis obiektu z podziałem na strefy pożarowe oraz zastosowane urządzenia przeciwpożarowe,
- 5) analizę zagrożeń pożarowych,
- 6) opis przyjętych rozwiązań projektowych,
- 7) opis sposobu alarmowania,
- 8) opis sposobu zasilania w energię elektryczną,
- 9) opis minimalizacji fałszywych alarmów,

- 10) opis zasad montażu elementów instalacji i okablowania,
- 11) matrycę sterowań,
- 12) obliczenia techniczne linii dozorowych, pojemności akumulatorów itp.,
- 13) zestawienie materiałów montażowych,
- 14) opis gospodarowania odpadami wraz z ich zestawieniem i klasyfikacją (dla obiektów przebudowywanych i remontowanych),
- 15) opis rozwiązań ochrony przeciwporażeniowej,
- 16) opis rozwiązań ochrony przeciwprzepięciowej,
- 17) opis integracji systemu SSP z pozostałymi systemami i możliwości połączenia z systemem nadrzędnym,
- 18) opis zasad bezpiecznego wykonywania prac,
- 19) wykaz i opis czynności odbiorowych instalacji,
- 20) wykaz licencji dla oprogramowania, które Wykonawca powinien przekazać Zamawiającemu,
- 21) wykaz i opis zaleceń eksploatacyjnych.

Cześć rysunkowa powinna zawierać rysunki:

- 1) plany instalacji w skali dostosowanej do szczegółowości rysunku i wielkości obiektu. Na rzucie powinny być pokazane rozmieszczenie wszystkich elementów instalacji oraz trasy kablowe i adresy elementów,
- 2) szczegółowy schemat blokowy instalacji,
- 3) inne dostosowane do specyfiki obiektu.

Projekt należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. **Potwierdzenie uzgodnienia powinno być zawarte w projekcie.**

4. PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO (DSO)

Projekt wykonawczy instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO) powinien być odrębnym tomem (zeszytem) oraz zawierać część opisową i rysunkową. Część opisowa powinna zawierać:

- 1) wykaz związanych, aktualnych przepisów prawa i norm lub dokumentów równoważnych, na podstawie których projekt został opracowany,
- 2) oświadczenie projektanta o kompletności projektu,
- 3) opis obiektu z podziałem na strefy pożarowe oraz zastosowane urządzenia przeciwpożarowe,
- 4) symulację akustyczną obiektu z doбором głośników,
- 5) opis przyjętych rozwiązań projektowych,
- 6) opis sposobu alarmowania z wykazem komunikatów głosowych,
- 7) wykaz linii głośnikowych,
- 8) opis sposobu zasilania w energię elektryczną,
- 9) opis zasad montażu elementów instalacji i okablowania,
- 10) obliczenia techniczne linii głośnikowych, pojemności akumulatorów itp.,
- 11) zestawienie materiałów montażowych,
- 12) opis gospodarowania odpadami wraz z ich zestawieniem i klasyfikacją (dla obiektów przebudowywanych i remontowanych),

- 13) opis rozwiązań ochrony przeciwporażeniowej,
- 14) opis rozwiązań ochrony przeciwprzepięciowej,
- 15) opis integracji systemu DSO z pozostałymi systemami i możliwości połączenia z systemem nadrzędnym,
- 16) opis zasad bezpiecznego wykonywania prac,
- 17) wykaz i opis czynności odbiorowych instalacji,
- 18) wykaz licencji dla oprogramowania, które Wykonawca powinien przekazać Zamawiającemu,
- 19) wykaz i opis zaleceń eksploatacyjnych.

Cześć rysunkowa powinna zawierać rysunki:

- 1) plany instalacji w skali dostosowanej do szczegółowości rysunku i wielkości obiektu. Na rzucie powinny być pokazane rozmieszczenie wszystkich elementów instalacji oraz trasy kablowe i adresy elementów,
- 2) szczegółowy schemat blokowy instalacji,
- 3) widok szafy ze sprzętem DSO,
- 4) inne dostosowane do specyfiki obiektu.

Projekt należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. **Potwierdzenie uzgodnienia powinno być zawarte w projekcie.**

5. PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI SYSTEMÓW OCHRONY TECHNICZNEJ

Projekt wykonawczy instalacji:

- Systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN),
- Systemu kontroli dostępu (SKD),
- Systemu dozoru wizyjnego (VSS),
- systemu rozgłaszania komunikatów ostrzegawczych,

powinien być jednym odrębnym tomem (zeszytem) oraz zawierać część opisową i rysunkową.

Część opisowa powinna zawierać:

- 1) wykaz związanych, aktualnych przepisów prawa i norm lub dokumentów równoważnych, na podstawie których projekt został opracowany,
- 2) oświadczenie projektanta o kompletności projektu,
- 3) opis obiektu,
- 4) analizę zagrożeń,
- 5) opis przyjętych rozwiązań projektowych z doбором stopnia zabezpieczenia,
- 6) podział obiektu na strefy dozoru SSWiN,
- 7) wykaz linii dozoru SSWiN,
- 8) opis koincydencji,
- 9) opis ochrony antysabotażowej,
- 10) wykaz przejść kontrolowanych SKD,
- 11) wykaz sygnałów wej./wyj. SKD,
- 12) wykaz kamer i stref VSS,
- 13) opis sposobu zasilania w energię elektryczną,
- 14) opis minimalizacji fałszywych alarmów,
- 15) opis zasad montażu elementów instalacji i okablowania,

- 16) obliczenia techniczne w tym pojemności akumulatorów, pojemności dyskowej, przepustowości sieci LAN itp.,
- 17) zestawienie materiałów montażowych,
- 18) opis gospodarowania odpadami wraz z ich zestawieniem i klasyfikacją (dla obiektów przebudowywanych i remontowanych),
- 19) opis rozwiązań ochrony przeciwporażeniowej,
- 20) opis rozwiązań ochrony przeciwprzepięciowej,
- 21) opis integracji systemów i możliwości połączenia z systemem nadrzędnym,
- 22) opis zasad bezpiecznego wykonywania prac,
- 23) wykaz i opis czynności odbiorowych instalacji,
- 24) wykaz licencji dla oprogramowania, które Wykonawca powinien przekazać Zamawiającemu,
- 25) wykaz i opis zaleceń eksploatacyjnych.

Część rysunkowa powinna zawierać rysunki:

- 1) plany instalacji w skali dostosowanej do szczegółowości rysunku i wielkości obiektu. Na rzucie oraz na PZT (jeśli zakres dotyczy terenu zewnętrznego) powinny być pokazane rozmieszczenie wszystkich elementów instalacji oraz trasy kablowe, adresy elementów, zakres widzenia kamer itp.,
- 2) szczegółowy schemat blokowy odrębnie dla każdej instalacji na odrębnym rysunku,
- 3) rysunki projektowanych szafek,
- 4) inne dostosowane do specyfiki obiektu,

Projekt należy uzgodnić z Dyrektorem Departamentu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji ZUS. **Potwierdzenie uzgodnienia powinno być zawarte w projekcie.**

6. PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI TELETECHNICZNYCH POZOSTAŁYCH

Projekt wykonawczy instalacji:

- sieci strukturalnej, w tym instalację telekomunikacyjną (wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zmianami),
- AV systemów multimedialnych w salach konferencyjnych, szkoleniowych,
- systemu przywoławczego w toaletach dla niepełnosprawnych,
- systemu parkingowego, jeśli w obiekcie jest parking ogólnodostępny,
- detekcji tlenu węgla i LPG w garażu, jeśli obiekt jest wyposażony w garaż,
- BMS,

powinien być odrębnym dla każdej w/w instalacji tomem (zeszytem) oraz zawierać część opisową i rysunkową. Dopuszcza się połączenie w jeden tom / zeszyt instalacji BMS oraz detekcji tlenu węgla i LPG w garażu jeśli wynika to z funkcjonalności przyjętych rozwiązań.

Część opisowa powinna zawierać:

- 1) wykaz związanych, aktualnych przepisów prawa i norm lub dokumentów równoważnych, na podstawie których projekt został opracowany,
- 2) oświadczenie projektanta o kompletności projektu,
- 3) opis obiektu,

- 4) opis przyjętych rozwiązań projektowych,
- 5) opis sposobu zasilania w energię elektryczną,
- 6) opis zasad montażu elementów instalacji i okablowania,
- 7) obliczenia techniczne adekwatne do każdej instalacji,
- 8) zestawienie materiałów montażowych,
- 9) opis gospodarowania odpadami wraz z ich zestawieniem i klasyfikacją (dla obiektów przebudowywanych i remontowanych),
- 10) opis rozwiązań ochrony przeciwporażeniowej,
- 11) opis rozwiązań ochrony przeciwprzepięciowej,
- 12) wykaz sygnałów i sposób ich przekazywania do BMS oraz systemu nadrzędnego.
- 13) opis zasad bezpiecznego wykonywania prac,
- 14) wykaz i opis czynności odbiorowych instalacji,
- 15) wykaz licencji dla oprogramowania, które Wykonawca powinien przekazać Zamawiającemu,
- 16) wykaz i opis zaleceń eksploatacyjnych.

Cześć rysunkowa powinna zawierać rysunki:

- 1) plany instalacji w skali dostosowanej do szczegółowości rysunku i wielkości obiektu. Na rzucie oraz na PZT (jeśli zakres dotyczy terenu zewnętrznego) powinny być pokazane rozmieszczenie wszystkich elementów instalacji oraz trasy kablowe, adresy elementów itp.,
- 2) szczegółowy schemat blokowy,
- 3) rysunki projektowanych szaf i szafek,
- 4) inne dostosowane do specyfiki obiektu.