Spis treści

[1. Dokumentacja dla SZT/SSP – wymagania ogólne 3](#_Toc58920758)

[2. Projekt wykonawczy 3](#_Toc58920759)

[3. Dokumentacja powykonawcza 4](#_Toc58920760)

[4. Dokumentacja oprogramowania 5](#_Toc58920761)

[5. Odbiór robót 6](#_Toc58920762)

# Dokumentacja dla SZT/SSP - wymagania ogólne

* 1. Dokumentacja, w zależności od etapu realizacji, powinna obejmować:

1. Projekt wykonawczy.

Dokumentację powykonawczą.

Dokumentację oprogramowania.

* 1. Wymagania ogólne:

1. Dostarczona dokumentacja musi być w całości w języku polskim.

Dokumentacja winna być dostarczona w formie papierowej oraz na nośnikach elektronicznych.

# Projekt wykonawczy

Wymagane jest, aby dokumentacja projektowa zawierała, ale nie ograniczała się do wymienionych niżej części:

1. Wymagania formalno-prawne:

* stosowane przepisy i normy branżowe,
* uprawnienia projektanta.

1. Część opisowa, która obejmuje opis techniczny i eksploatacyjny
2. Uzgodnienia z Inwestorem eSZT/SSP.
3. Uzgodnienia branżowe, a tym z rzeczoznawcą ppoż.
4. Wymagania szczegółowe:

* wyznaczenie Stref ochrony i stref pożarowych,
* wymagania funkcjonalne dla eSZT/SSP,
* wymagania dla urządzeń w zakresie klasy środowiskowej urządzeń,
* oszacowanie potrzeb ilościowych i jakościowych.

1. Ogólna Koncepcja eSZT/SSP i właściwości funkcjonalno-użytkowe:

* informacje o sposobie organizacji systemu,
* zasady działania,
* realizowane funkcje eSZT i SSP.

1. Wymagania dotyczące architektury systemowej:

* charakterystyka techniczna urządzeń,
* opis podsystemów,
* sposoby zabezpieczeń przeciwprzepięciowych, przeciwsabotażowych, odgromowych itp.

1. Wymagania funkcjonalne dla urządzeń:

* zestawienie urządzeń dla każdego projektowanego systemu w zakresie parametrów i funkcjonalności,
* specyfikacja urządzeń, a w tym sugerowanego producenta i typu urządzeń,
* wymagania w zakresie certyfikacji urządzeń,
* poziom i zakres integracji projektowanych systemów (np. SKD i SSP).

1. Opis instalacji przewodowej:

* typ zastosowanych przewodów,
* tablice tras kablowych i/lub napowietrznych (w tym przebieg i długość trasy),
* zasady opisu przewodów,
* wskazówki montażu okablowania.

1. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych:

* opis sposobu zasilania systemu i urządzeń,
* miejsce i sposób poboru mocy,
* okablowanie zasilające, zabezpieczenia przepięciowe (w przypadku prowadzenia instalacji w terenie otwartym należy dodatkowo uwzględnić zabezpieczenia przeciwporażeniowe i przeciwprzepięciowe od wyładowań atmosferycznych).
* bilans energetyczny zasilania awaryjnego każdego z projektowanych systemów,
* typ, rodzaj i sposób montażu UPS dla projektowanych systemów.

1. Wymagania dotyczące architektury OT/IT zgodne z zasadami obowiązującymi w GK Tauron.
2. Kompletna lista sygnałów przewidzianych dla obiektu zgodna z zapisami w Załączniku nr 2c do Standardu.
3. Uzgodnione z Inwestorem eSZT/SSP co najmniej trzy Scenariusze testowe dla każdego z wdrażanych systemów, które zostaną zweryfikowane przed odbiorem końcowym z udziałem przedstawicieli Inwestora eSZT/SSP. Część dokumentacji dot. Scenariuszy testowych winna być opracowana w formie list kontrolnych.
4. Zasady Nadzoru autorskiego projektanta.
5. Część rysunkowa:
6. Ogólny schemat blokowy i funkcjonalny eSZT/SSP.
7. Rysunki koordynacyjne dla istniejących i nowych urządzeń współpracujących z systemem.
8. Schematy zasadnicze i rysunki montażowe obwodów każdego z podsystemów.
9. Kosztorys proponowanych rozwiązań z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych licencji oraz kosztów integracji.

# Dokumentacja powykonawcza

Wymagane jest, aby dokumentacja powykonawcza zawierała, ale nie ograniczała się do wymienionych niżej części:

1. Projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót wraz z uzgodnieniami z Inwestorem eSZT/SSP.
2. Wymagania formalno-prawne:

* stosowane przepisy i normy branżowe,
* uprawnienia projektanta,
* uprawnienia wykonawcy, w tym również koncesja MSWiA.

1. Część opisowa obejmująca opis techniczny i eksploatacyjny:
   1. Uzgodnienia z Inwestorem eSZT/SSP.
   2. Uzgodnienia branżowe, a tym z rzeczoznawcą ppoż.
   3. Wymagania szczegółowe:

* wyznaczenie Stref ochrony i stref pożarowych,
* wymagania funkcjonalne dla eSZT/SSP,
* klasy środowiskowe zastosowanych urządzeń,
* zestawienie ilościowe i jakościowe.
  1. Ogólna Koncepcja SZT/SSP i właściwości funkcjonalno-użytkowe:
* informacje o sposobie organizacji systemu,
* zasady działania,
* realizowane funkcje eSZT i SSP.
  1. Wymagania dotyczące architektury systemowej
* charakterystyka techniczna urządzeń,
* opis podsystemów,
* sposoby zabezpieczeń przeciwprzepięciowych, przeciwsabotażowych, odgromowych itp.
* szczegółowe parametry i funkcje urządzeń:
* specyfikacja,
* zestawienie urządzeń dla każdego projektowanego systemu ze wskazaniem typu i producenta,
* poziom i zakres integracji projektowanych systemów (np. SKD i SSP).
  1. Opis instalacji przewodowej:
* typ zastosowanych przewodów,
* tablice tras kablowych i/lub napowietrznych (a w tym przebieg i długość trasy),
* zasady opisu przewodów,
* sposób montażu okablowania.
  1. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych
* Opis sposobu zasilania systemu i urządzeń:
* miejsce i sposób poboru mocy,
* okablowanie zasilające,
* zabezpieczenia przepięciowe,
* zabezpieczenia przeciwporażeniowe i odgromowe.
* Bilans energetyczny zasilania awaryjnego każdego z projektowanych systemów,
* Typ, rodzaj i sposób montażu UPS dla projektowanych systemów.
  1. Wymagania dotyczące architektury IT zgodne z zasadami obowiązującymi w GK Tauron.
  2. Kompletna lista sygnałów przewidzianych dla obiektu zgodna z zapisami w Załączniku nr 2c.

1. Część rysunkowa:
2. Ogólny schemat blokowy i funkcjonalny eSZT/SSP,

* schemat funkcjonalny systemu jako całości,
* schematy zasadnicze i rysunki montażowe obwodów każdego z podsystemów,
* schematy komunikacji w tym: opis techniczny (wraz z przypisanymi adresami IP terminali zabezpieczeniowych i urządzeń telekomunikacyjnych);
* rysunki koordynacyjne dla istniejących i nowych urządzeń współpracujących z systemem w zakresie komunikacji w obrębie obiektu oraz z ośrodkami zewnętrznymi; rysunki połączeń telekomunikacyjnych.
* rysunki z naniesionym zakresem pola widzenia poszczególnych kamer w SDW
* rysunki z naniesionym zakresem pola widzenia poszczególnych czujek w SSWiN.

1. Dokumentacja odbiorowa:
   1. Oświadczenia, wyniki pomiarów i testów:

* oświadczenie kierownika robót o wykonaniu zgodnie z projektem,
* udokumentowane Oświadczenie o wykonaniu SZT z wymaganym Gradem,
* wyniki pomiarów elektrycznych (przewodność, izolacyjność, uziemienie),
* protokoły ze sprawdzenia instalacji eSZT/SSP,
* protokoły testów SZT zrealizowanych z udziałem przedstawicieli Inwestora eSZT/SSP dla każdego z wdrażanych systemów w oparciu o Scenariusze testowe zgodne z projektem wykonawczym.
  1. Zalecenia eksploatacyjne:
* wymagania środowiskowe (wilgotność, temperatura pracy, zapylenie itp.),
* zasady bieżącej i okresowej eksploatacji (Kontroli działania) urządzeń,
* zakres i częstotliwość Konserwacji.
  1. Dokumentacja DTR, karty katalogowe urządzeń i oprogramowania ze wskazaniem źródła zakupu, okresem i warunkami gwarancji oraz serwisu danego urządzenia.

Ważne deklaracje zgodności, certyfikat/ deklaracja pochodzenia, certyfikat/ deklaracja ze stopniem zabezpieczenia, certyfikat/ deklaracja spełniania warunków środowiskowych oraz inne wymagane przepisami prawa na zastosowane urządzenia i Elementy SZT.

* 1. Instrukcje obsługi opisujące:
* zakres i poziomy uprawnień,
* zasady reagowania na sygnały alarmowe, techniczne,
* zasady programowania podstawowych urządzeń konieczne do uruchomienia systemu,
* instrukcje montażu i eksploatacji wraz z pełnymi wymaganiami technicznymi urządzeń,
* instrukcje obsługi serwisowej urządzeń w ramach napraw.

# Dokumentacja oprogramowania

* 1. Oprogramowanie systemu eSZT/SSP (systemowe, komunikacyjne, narzędziowe i serwisowe) powinno być w pełni udokumentowane w języku polskim.
  2. Wymagane jest, aby dokumentacja oprogramowania zawierała:

1. Licencje na użytkowanie oprogramowania.
2. Oświadczenie o identyczności dostarczonego oprogramowania z zainstalowanym w urządzeniach eSZT/SSP.
3. Instrukcję użytkowania oprogramowania w języku polskim.

# Odbiór eSZT

Przed Przekazaniem eSZT do użytkowania wykonanych instalacji wykonawca zobowiązany jest do wykonania, a odbierający do sprawdzenia następujących czynności:

1. Wykonać pomiary, badania i próby zainstalowanych urządzeń polegające na:

* sprawdzeniu użytych materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi normami,
* sprawdzeniu wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem wykonawczym,
* wykonaniu pomiarów rezystancji izolacji i rezystancji linii dozorowych i zasilających,
* sprawdzeniu sprawności zakresie SSWiN, SKD, SDW:
* Czujek sygnalizacji włamania (czujki wykrywające ruch, Czujki zbicia szkła, Kontaktrony itp.),
* Sygnalizatorów akustyczno-optycznych,
* kamer,
* czytników,
* elektrozamka (podlega sprawdzeniu 100% elementów detekcyjnych).

1. Wyłączyć wszelkie ustawienia testowe systemów mające wpływ na poziom bezpieczeństwa systemu (np. diody walk testów).
2. Przekazać Inwestorowi eSZT komplet dokumentów zawierających:

* projekt wykonawczy, w którym naniesiono wszelkie wprowadzone zmiany uzgodnione   
  z projektantem oraz Inspektorem Nadzoru,
* protokoły pomiarów rezystancji izolacji i rezystancji obwodów,
* ważne Dokumenty jakości na zastosowane urządzenia i materiały,
* instrukcję eksploatacji zawierającą: opis prostej obsługi technicznej central, wymagania dotyczące przeprowadzenia prób kontrolnych systemu i jego elementów, opis postępowania w razie pożaru, schematy ideowe,
* protokół pomiaru natężenia dźwięku syren alarmowych,
* pełną wersję dokumentacji powykonawczej, która w wersji elektronicznej uzupełniona jest dodatkowo o karty katalogowe wszystkich Elementów eSZT,
* licencje na każde zastosowane oprogramowanie (systemy operacyjne i aplikacje), nośniki z kopią zapasową wersji instalacyjnych oprogramowania wraz z instrukcją ich instalacji,
* kopie plików konfiguracyjnych central alarmowych, rejestratorów SDW, centrale pożarowe, kontrolery, sterowniki itp.,
* wykaz haseł i kodów dostępu zastosowanych dla urządzeń i aplikacji,
* wykaz Urządzeń SZT wraz z przydzieloną adresacją IP,
* wykaz osób, uczestniczących w zakresie realizacji systemów eSZT wraz z informacjami obejmującymi:
* zakres wykonywanych czynności,
* kopia decyzji wpisu na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego.

1. Całość wdrożenia systemu eSZT zakończyć szkoleniem personelu Inwestora SZT wykonującego bieżącą obsługę systemu w zakresie obsługi, eksploatacji i administracji.

Inwestorowi eSZT należy przekazać dokumentację ze szkolenia zawierającą:

* zatwierdzony przez Inwestora eSZT konspekt szkolenia,
* potwierdzenie uczestnictwa w szkoleniu.
* Imienne certyfikaty akceptowane przez producenta/ autoryzowanego przedstawiciela potwierdzające przeszkolenie uczestników Inwestora w zakresie pełnej eksploatacji w tym instalacji i serwisu oraz obsługi i administracji.

1. Obiekty objęte SDW należy oznaczyć zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w TAURON.

# Odbiór SSP

Przed Przekazaniem SSP do użytkowania wykonanych instalacji wykonawca zobowiązany jest do wykonania, a odbierający do sprawdzenia następujących czynności:

1. Wykonać pomiary, badania i próby zainstalowanych urządzeń polegające na:

* sprawdzeniu użytych materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi normami,
* sprawdzeniu wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem wykonawczym,
* wykonaniu pomiarów rezystancji izolacji i rezystancji linii dozorowych i zasilających,
* sprawdzeniu sprawności w zakresie SSP: czujek, ROP poprzez ich uruchomienie (podlega sprawdzeniu 100% elementów detekcyjnych).

1. Wyłączyć wszelkie ustawienia testowe systemów mające wpływ na poziom bezpieczeństwa systemu (np. diody walk testów).
2. Przekazać Inwestorowi SSP komplet dokumentów zawierających:

* projekt wykonawczy, w którym naniesiono wszelkie wprowadzone zmiany uzgodnione   
  z projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
* protokoły pomiarów rezystancji izolacji i rezystancji obwodów,
* ważne Dokumenty jakości na zastosowane urządzenia i materiały,
* instrukcję eksploatacji zawierającą: opis prostej obsługi technicznej central, wymagania dotyczące przeprowadzenia prób kontrolnych systemu i jego elementów, opis postępowania w razie pożaru, schematy ideowe,
* protokół pomiaru natężenia dźwięku syren alarmowych,
* protokół z przeprowadzonych testów wg. Scenariuszy testowych wraz z wynikami,
* certyfikaty montażu,
* pełną wersję dokumentacji powykonawczej, która w wersji elektronicznej uzupełniona jest dodatkowo o karty katalogowe wszystkich Elementów SSP,
* licencje na każde zastosowane oprogramowanie (systemy operacyjne i aplikacje), nośniki z kopią zapasową wersji instalacyjnych oprogramowania wraz z instrukcją ich instalacji,
* kopie plików konfiguracyjnych central pożarowych.
* wykaz haseł i kodów dostępu zastosowanych dla urządzeń i aplikacji.

1. Całość wdrożenia systemu SSP zakończyć szkoleniem personelu Inwestora SSP wykonującego bieżącą obsługę systemu w zakresie obsługi, eksploatacji i administracji.

Inwestorowi SSP należy przekazać dokumentację ze szkolenia zawierającą

* zatwierdzony przez Inwestora SSP konspekt szkolenia,
* potwierdzenie uczestnictwa w szkoleniu.
* Imienne certyfikaty akceptowane przez producenta/ autoryzowanego przedstawiciela potwierdzające przeszkolenie uczestników Inwestora w zakresie pełnej eksploatacji w tym instalacji i serwisu oraz obsługi i administracji.

1. W pobliżu centrali SSP należy wywiesić ścienną wersję obsługi centrali.