

**Opis wymagań dla oprogramowania oraz
formatów i właściwości plików w dokumentacji
technicznej w wersji elektronicznej**

Numer dokumentu: DOK_2_Zw_z_INST_20544_F

1. OPIS WYMAGAŃ DLA OPROGRAMOWANIA

Do wykonywania i do odczytu u Zamawiającego dokumentacji w wersji elektronicznej należy stosować następujące programy:

- 1.1 AutoCAD
w wersji '2016' lub kompatybilnej z tą wersją;
- 1.2 WSCAD
w wersji '5.0' lub kompatybilnej z tą wersją;
- 1.3 Microsoft Office
w wersji '2007' lub kompatybilnej z tą wersją;
- 1.4 Adobe Reader
- 1.5 Norma Pro
- 1.6 Navisworks

Dopuszcza się wykonywanie dokumentacji w innych programach o analogicznym zastosowaniu i właściwościach pod warunkiem, że dokumentacja przekazywana Zamawiającemu w ramach realizacji zadań będzie w pełni zgodna z formatami opisanymi w rozdziale poniżej.

2. OPIS WYMAGAŃ DLA FORMATÓW I WŁAŚCIWOŚCI PLIKÓW W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

2.1. Pliki AutoCAD, SEE, WSCAD

- 2.1.1. Dokumentacja techniczna w wersji elektronicznej, ma być wykonana w formacie DWG lub DXF i ma być dostarczana w formie jednostkowych plików, zawierających pojedyncze rysunki/schematy.

2.2. Pliki modelu 3D

- 2.2.1. Dokumentacja projektowa 3D musi być dostarczana z zachowaniem jednorodnego (tożsamego) układu współrzędnych geodezyjnych, w powiązaniu z mapą cyfrową PGE ELB, z zastosowaniem obowiązującego na terenie Elektrowni układu wysokości: poziom $\pm 0.000\text{m} = \text{xxx n.p.m.}$ w układzie.
- 2.2.2. Kompletny Model 3D należy podzielić na pojedyncze modele. Podział powinien odpowiadać układowi budynków oraz systemów technologicznych, a także kodom KKS i rzędnym.
- 2.2.3. Model 3D wraz ze składowymi plikami 3D powinien być przekazany w formacie pdf oraz edytowalnych formatach: DGN, DWG lub STEP i NWF w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 2.2.4. W modelu ma być zastosowany stopień szczegółowości – LOD300. Wymagane są następujące dane zawarte w plikach elementów – producent, nazwa, typ, gabaryty, parametry na wyjściach i wejściach.
- 2.2.5. Drzewo struktury modelu 3D w oknie oprogramowania Navisworks powinno zawierać jego podział, na bazie oznaczeń KKS, na zespoły projektowe obiektów, instalacji, urządzeń, a te z kolei na pliki 3D części składowych, których nazwy powinny odpowiadać nazwom plików rysunkowych formatu 2D.
- 2.2.6. Model 3D powinien posiadać w formacie NWF powiązania linkowe tzw. ETYKIETY, wszystkich zespołów projektowych obiektów, instalacji i urządzeń składowych z odpowiadającymi im wykazami dokumentacji 2D, oraz dokumentacji okołoprojektowej (dokumentacja jakościowa, instrukcje, DTR, itp.).
- 2.2.7. Nazwa etykiety musi być taka sama jak nazwa zespołu.

2.3. Pliki MS Office (format xlsx, xlsxm, docx, docm)

- 2.3.1. Spis zawartości przekazywanej dokumentacji w ramach tomu, wykonany będzie zgodnie z wymaganiami opisanymi w DOK_1_Zw_z_INST_20544_F.
- 2.3.2. Dokumenty zawierające wykazy rysunków lub schematów, spisy zawartości dokumentacji itp. będą wykonane i przekazywane Zamawiającemu w postaci jednego, wielostronicowego dokumentu w formacie programu MS Excel. Wykazy rysunków lub schematów będą wyposażone w karty zmian.
- 2.3.3. Dokumenty tekstowe będą dostarczane w formatach programu MS Word (docx, docm).
- 2.3.4. Wszelkie wykazy tabelaryczne, zawierające dane techniczne urządzeń lub parametry technologiczne, mają być kompletne i spójne z innymi dokumentami związanymi i będą wykonane w skoroszytach programu MS Excel; konstrukcje wykazów tabelarycznych będą jednolite we wszystkich branżach i uzgadniane z Zamawiającym na etapie poprzedzającym wykonanie dokumentacji.
- 2.3.4.1. Dokumentacja techniczna opisowa wykonana w wersji elektronicznej przekazywana będzie Zamawiającemu w plikach wykonanych w formacie xlsx, xlsxm, docx, docm z zapewnioną możliwością przeszukiwania zawartości dokumentacji.
- 2.3.4.2. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dokumentów skanowanych, wykonanych jako obraz.

2.4. Pliki Adobe Reader (format PDF)

- 2.4.1. Dokumentacja techniczna, wykonana na bazie dokumentacji źródłowej, przekazywana będzie Zamawiającemu w formacie PDF, jako skan z podpisami i pieczętkami.
- 2.4.2. Dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR), wykonana w formacie PDF, powinna posiadać możliwość przeszukiwania jej zawartości.

2.5. Pliki przedmiarów robót i kosztorysy

- 2.5.1. Pliki wykonane w formacie .ath lub .kst z dołączonym plikiem w wersji pdf.

2.6. Dokumenty, pliki – uwagi ogólne

2.6.1. Podpisywanie dokumentacji

Dokumentacja przekazywana w wersji papierowej, wykonana na podstawie dokumentacji elektronicznej, musi posiadać podpisy i pieczętki, zgodnie z wymaganiami polskiego prawa.

2.6.2. Opisy wewnątrz dokumentów

Wymaga się, aby wewnątrz każdego dokumentu znajdował się 24-znakowy kod, będący nazwą pliku elektronicznego, zawierającego ten dokument. W dokumentach opisowych, tabelach, wykazach i zestawieniach kod ten może znajdować się w nagłówku lub stopce dokumentu. W rysunkach i schematach ciąg znaków powinien znajdować się w tabliczkach rysunkowych. Zasady budowania 24-znakowego kodu opisane są w Załączniku nr 1 DOK_1_Zw_z_INST_20544_F. Dodatkowo, w dokumentach opracowanych na podstawie dokumentacji innych firm musi być przywołany autor i numer dokumentu źródłowego.

Wymaga się również, aby urządzenia znajdujące się w dokumentach były opisywane/oznaczone pełnym kodem wg KKS.

Na każdej stronie przekazywanej w ramach umowy/kontraktu dokumentacji (rysunki, schematy i listy) będzie się znajdować zapis umożliwiający Zamawiającemu późniejsze wykorzystanie dokumentacji do celów związanych z eksploatacją, modernizacją i remontami:

„PGE GiEK S.A. ma prawo do wykorzystywania niniejszego dokumentu w zakresie eksploatacji zadania, jego kontroli, konserwacji, regulacji, wymiany, modernizacji i remontu”.

2.7. Pozostała dokumentacja

Pozostała dokumentacja techniczna (np. jakościowa) powinna spełniać przedstawione wymagania w zakresie kodowania nazw plików elektronicznych, opisanych w DOK_1_Zw_z_INST_20544_F.