Załącznik nr 16  
Wytyczne w zakresie przygotowania Dokumentacji Powykonawczej

**Wymogi w zakresie Dokumentacji Powykonawczej:**

1. Dostawca dostarczy Inwestorowi **4 egzemplarze** Dokumentacji Powykonawczej. Dostawca przygotuje dokumentację z podziałem na branże.
2. Projekt powykonawczy należy sporządzić w czytelnej technice graficznej oraz oprawić w okładkę formatu A-4. Wszystkie strony i arkusze stanowiące części projektu powykonawczego oraz załączniki do projektu powinny być opatrzone numeracją. Wszelkie załączniki powinny mieć numerację zgodną ze spisem zawartości tego projektu. Projekty należy sporządzić w czytelnej technice graficznej. Projekty należy opracować stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w normach lub inne objaśnione w legendzie. Dokumentacja Powykonawcza winna posiadać wszystkie wymagane opinie, uzgodnienia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi. Dokumentacja ta podlega sprawdzeniu przez Inwestora zgodnie z warunkami Umowy. Dokumentację Powykonawczą należy opracować zgodnie z wymogami ustaw, przepisów (w tym techniczno-budowlanych), obowiązującymi normami i standardami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej, a także instrukcjami Inwestora.
3. Wszystkie projekty i dokumenty muszą być wykonane w języku polskim.
4. Każdy egzemplarz musi zawierać oryginalne podpisy oraz pieczątki kierowników. Kserokopie bądź faksymile podpisów na dokumentach nie będą przyjmowane.
5. Wszystkie egzemplarze muszą być opatrzone numeracją.
6. Każdy egzemplarz należy dostarczyć w osobnym segregatorze. Preferowana jest następująca kolorystyka segregatorów w zakresie Dokumentacji Powykonawczej:
7. czarny segregator - dokumentacja w zakresie konstrukcji;
8. zielony segregator - dokumentacja w zakresie architektury;
9. czerwony segregator – dokumentacja w zakresie elektrycznym i teletechnicznym;
10. niebieski segregator- dokumentacja w zakresie sanitarnym;
11. szary segregator- dokumentacja w zakresie drogowym;
12. żółty segregator - pozostała dokumentacja;
13. Dla Inwestora należy przekazać oprócz wersji drukowanej dokumentacji projektowej także jej wersję elektroniczną w formacie zapisu na DVD lub CD w 4 egz.:
14. Pliki tekstowe z rozszerzeniem .doc /WORD/, PDF;
15. Pliki arkusza kalkulacyjnego z rozszerzeniem .xls /EXCEL/, PDF;
16. Pliki graficzne z rozszerzeniem .dwg/CAD/PDF  i .jpg /zdjęcia/;
17. Dokumentację geodezyjno – kartograficzną z rozszerzeniem .dwg /CAD/, PDF;
18. Pliki wsadowe, konfiguracyjne, grafiki, bacupy po uruchomieniu wszystkich systemów budynkowych, w szczególności systemu BMS, systemu p.poż, KD, CCTV, automatyki kotłowni, monitoringu oświetlenia awaryjnego, automatyki central, sterowania automatyką SZR i innymi właściwymi dla zainstalowanych urządzeń i systemów oraz licencje dla tych urządzeń i systemów.
19. Wraz z dokumentacją muszą być przekazane wszystkie uprawnienia administratora i użytkowników systemów (pozakładane konta, loginy z pełnymi uprawnieniami dostępowymi/hasłami).
20. Opracowanie elektroniczne składać się musi z wersji edytowalnej oraz skanu dokumentacji papierowej. Opracowania w formie PDF i edytowalne muszą być zgodne z wersją papierową dokumentacji.
21. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inwestora nie ogranicza odpowiedzialności Dostawcy wynikającej z umowy.
22. Dokumentacja Powykonawcza w zakresie i ilości wskazanej przez Inwestora zostanie dostarczona przez Dostawcę w terminie wskazanym w Umowie.

**Zakres Dokumentacji Powykonawczej**

Dostaca sporządzi Dokumentację Powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie, jak w dokumentacji wykonawczej (z podziałem na zadania), a ich treść przedstawiać będzie roboty tak, jak zostały przez Dostawcę zrealizowane. Dokumenty będą obejmować także geodezyjne pomiary powykonawcze. Dokumentacja Powykonawcza może być sporządzona poprzez naniesienie zmian kolorem czerwonym w dokumentacji wykonawczej. Dokumentacja Powykonawcza musi być podpisana przez Kierownika Robót, Projektanta i Inspektora Nadzoru oraz oznakowana wyraźnym napisem „Dokumentacja Powykonawcza”. Jeżeli w trakcie procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie robót Dostawca dokona właściwej korekty rysunków powykonawczych tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Dokumentacja Powykonawcza powinna zostać podzielona na branże, w tym na:

1. Architektura i konstrukcja
2. Przyłącze energii elektrycznej
3. Przyłącze teletechniczne
4. Przyłącze kanalizacji bytowo-gospodarczej
5. Przyłącze kanalizacji deszczowej
6. Przyłącze wody
7. Przyłącze c.o.
8. Instalacje elektryczne wewnętrzne
9. Instalacja elektryczna zewnętrzne
10. Instalacja elektryczna odgromowa
11. Instalacja teletechniczna
12. Instalacja przeciwpożarowa
13. Instalacja niskoprądowa
14. Zasilanie i opomiarowane energii elektrycznej
15. Instalacja automatyki
16. Instalacja TV
17. Instalacja zasilania rezerwowego dla urządzeń oraz instalacji
18. Instalacja wentylacji
19. Instalacja grzewczo-chłodnicza
20. Instalacja skroplin
21. Instalacja kanalizacji sanitarnej
22. Instalacja kanalizacji deszczowej
23. Instalacja wody do picia i na potrzeby gospodarcze
24. Węzeł c.o.
25. Instalacja hydrantowa
26. oraz wszelkie inne instalacje zamontowane na obiekcie

Dokumenty podstawowe

1. Decyzja o pozwoleniu na budowę z klauzulą ostateczności;
2. Decyzja o pozwoleniu na użytkowanie z klauzulą ostateczności;
3. Kopia dokumentów złożonych do WINB\PINB przy wniosku o wydanie pozwolenia na użytkowanie lub zawiadomienia o zakończeniu robót;
4. Oryginały pozwoleń na budowę (lub zgłoszenia) na przyłącza;
5. Projekt budowlany wraz z odstępstwami od przepisów, opinie, ekspertyzy dotyczące ochrony ppoż.;
6. Pełnomocnictwo dla kierownika budowy upoważniające do zgłoszenia obiektu do odbioru;
7. Zgłoszenie do PSP, Sanepidu;
8. Stanowisko kontroli PSP, Sanepidu;
9. Zgłoszenie do Sanepidu lokali gastronomicznych;
10. Powiadomienie do właściwego urzędu ochrony zabytków (o ile wymagana);
11. Zgłoszenie do WINB/PINB
12. Wykaz nieistotnych odstępstw od projektu (z rysunkami) potwierdzonych przez projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz kierownika budowy);
13. Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami;
14. Oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania − drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu;
15. Oświadczenie kierownika budowy oraz inspektorów nadzoru o kompletności dokumentacji;
16. Oświadczenia kierowników robót (budowlanych i branżowych) o wykonaniu prac zgodnie z zapisami umowy, dokumentacją projektową, przepisami Prawa budowlanego, przepisami ppoż., PIP-u, Sanepidu, BHP, wszelkimi normami, obowiązującymi przepisami, wydanymi decyzjami administracyjnymi oraz wytycznymi Inwestora, z kopią uprawnień i przynależności do Izby Inżynierów;
17. Protokoły odbioru robót zanikowych, protokoły odbioru częściowego;
18. Protokoły odbioru instalacji;
19. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych;
20. Receptury i ustalenia technologiczne;
21. Atesty jakościowe wbudowanych materiałów;
22. Opinia technologiczna sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru;
23. Wykaz wszelkich wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej zatwierdzonej przez Inwestora,
24. uwagi dotyczące warunków realizacji robót, data rozpoczęcia i zakończenia robót;
25. Dokumentacja z prac konserwatorskich, w tym protokół odbioru prac konserwatorskich dokonanych przez właściwego konserwatora zabytków (jeżeli wynikną);
26. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu;
27. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza wraz z klauzulą urzędową i naniesieniem na mapę miejską wraz z informacją o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu, sporządzoną przez osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii oraz posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe, wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu;
28. Uwagi i zalecenia Inwestora, projektanta, inżyniera oraz branżowych inspektorów nadzoru inwestorskiego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania zaleceń;
29. Komplet zatwierdzonych kart materiałowych wraz z atestami i certyfikatami;
30. Oświadczenie inspektora nadzoru oraz kierownika budowy o zakończeniu robót na obszarach powierzchni komercyjnych;
31. Wykaz prac niezakończonych lub niewykonanych, będących przedmiotem odbioru;
32. Dziennik budowy − kopie stron dziennika budowy wraz z wpisem kierownika budowy oraz kierowników robót o zakończeniu prac i zgłoszeniu do odbioru;
33. Karta identyfikacyjna obiektu (nadana przez PSP);
34. Decyzja o nadaniu numeru porządkowego dla obiektu (jeżeli dotyczy);
35. Protokół badania wody;
36. Protokół odbioru przez właściwego zarządcę/zarządców dróg oraz wszelkich innych podmiotów i urzędów administracyjnych;
37. Protokół odbioru końcowego i przekazania do eksploatacji sieci ciepłowniczej;
38. Umowy przyłączeniowe z gestorami sieci oraz protokoły odbioru przyłączy;
39. Umowa na UTA (monitoring transmisji alarmów pożarowych do stacji monitorowania w komendzie PSP);
40. Komplet DTR dla urządzeń wraz z projektami umów serwisowych;
41. Komplet instrukcji obsługi, eksploatacji konserwacji;
42. Komplet protokołów z prób i badań dla urządzeń i instalacji, dla urządzeń dozorowych protokół odbioru dokonany przez Transportowy Dozór Techniczny oraz Urząd Dozoru Technicznego;
43. Umowa na urządzenia podlegające Dozorowi Technicznemu UDT, tj. dźwigi, urządzenia ciśnieniowe itp.;
44. Umowa z Operatorem Telekomunikacji na linie potrzebne do odbioru dźwigów przez UDT;
45. Instrukcje rozruchowe;
46. Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku;
47. i inne dokumenty wymagane przez Inwestora oraz wynikające z umowy, dokumentacji projektowej, przepisów Prawa budowlanego, przepisów ppoż., PIP-u, Sanepidu, BHP, wszelkimi normami, obowiązującymi przepisami, wydanymi decyzjami administracyjnymi oraz aktualnymi wytycznymi Inwestora.

Protokoły pomiarów

1. Protokół pomiarów rezystancji;
2. Protokół pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;
3. Protokół ciągłości połączeń wyrównawczych;
4. Protokół pomiarów natężenia oświetlenia podstawowego i awaryjnego;
5. Protokół zadymienia czujek ppoż.;
6. Protokół pomiarów zrozumiałości mowy systemu informacji głosowej;
7. Protokół skuteczności działania systemu wentylacji bytowej;
8. Protokół skuteczności działania systemu wentylacji pożarowej;
9. Protokół odbioru instalacji tryskaczowej;
10. Protokoły badania wydajności instalacji hydrantowej wewnętrznej i zewnętrznej wraz z mapką lokalizującą hydranty;
11. Protokół odbioru technologii kuchennej przez Sanepid;
12. Protokoły odbioru wszystkich instalacji i robót budowlanych;

Dokumentacja Powykonawcza przejść pożarowych. (Każdy z wykonawców na oddzielnych rzutach architektonicznych musi nanieść wykonane przez siebie przejścia pożarowe wraz z określeniem ich odporności, zastosowanych materiałów, kopią uprawnień wydanych przez producenta przyjętego systemu zabezpieczeń, oświadczeniem osoby wykonującej przejście).

Dodatkowe wytyczne

1. Dokumentacja (architektura + instalacje) będzie zawierała uzgodnienia wymaganych rzeczoznawców, m.in. ppoż., Sanepidu, BHP;
2. Część projektowa – na każdej stronie dokumentacji ma być pieczątka „Dokumentacja Powykonawcza” i podpis kierownika budowy oraz Projektanta;
3. Kopie aprobat, certyfikatów deklaracji zgodności. Aprobaty kompletne (wszystkie strony) i aktualne (należy sprawdzić datę ważności). Na wyżej wymienionych dokumentach ma się znaleźć zapis „Zabudowano na Akademii Piłkarskiej Legii Warszawa” + podpis kierownika budowy;
4. Technologia budynku – opracowanie;
5. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi – opracowanie (jeżeli występują);
6. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego (zawierająca plan dróg ewakuacyjnych, rozmieszczenie znaków ochrony ppoż. oraz podręcznych środków gaśniczych);
7. Scenariusz pożarowy;
8. Kompletna dokumentacja funkcjonowania BMS;
9. Rzut obiektu z lokalizacją wszelkich zamontowanych liczników;
10. Rzut obiektu z lokalizacją wszelkich klap ppoż.;
11. Instrukcja obsługi obiektu zawierająca w szczególności: zestawienia liczników, schematy, informacje niezbędne dla prawidłowej eksploatacji obiektu przez użytkowników. Instrukcja wymaga uzgodnienia z zarządcą obiektu/użytkownikiem obiektu;
12. Harmonogram szkoleń personelu użytkownika dla obsługi urządzeń i systemów;
13. Komplet kart gwarancyjnych dla urządzeń;
14. i inne dokumenty wymagane przez Inwestora oraz wynikające z zapisów umowy, dokumentacji projektowej, przepisów Prawa budowlanego, przepisów ppoż., PIP-u, Sanepidu, BHP, obowiązujących norm, obowiązujących przepisów, wydanych decyzji administracyjnych oraz aktualnych wytycznych Inwestora.

Dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) urządzeń

Dla każdego rodzaju urządzeń Dotawca dostarczy DTR w języku polskim i dodatkowo w języku angielskim, jeśli dane urządzenie zostało wyprodukowane za granicą. Podręczniki te będą obejmować:

Część rysunkową zawierającą:

* 1. schematy procesu i instalacji,
  2. kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału,
  3. rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz z ciężarem urządzenia,
  4. opis wszystkich komponentów/jednostek urządzeń/systemów i ich części,
  5. założenia projektowe dla komponentów/jednostek urządzeń/systemów,
  6. certyfikaty (certyfikaty materiałów, certyfikaty prób etc.),
  7. obliczenia (wytrzymałość, osiągi etc.),
  8. schemat połączeń elektrycznych,
  9. specyfikację narzędzi i materiałów dostarczanych z wyposażeniem.

Część instalacyjną obejmującą opis:

* 1. wymagań dotyczących instalacji,
  2. wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania,
  3. zaleceń dotyczących magazynowania i montażu.

Część obsługową obejmującą opis:

* 1. obsługi,
  2. konserwacji,
  3. naprawy.

Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji

W terminach zgodnych z zapisami umowy przed przejęciem robót przez Inwestora Dostawca przekaże Kierownikowi Projektu do zatwierdzenia ostateczną formę instrukcji wykonanych systemów, odpowiednio poprawioną i uzupełnioną tam, gdzie będzie to konieczne.

Dostawca ma obowiązek dostarczenia czterech egzemplarzy (wydrukowanych − nie kopiowanych), ostatecznej instrukcji obsługi i konserwacji w języku polskim w wersji elektronicznej na DVD.

Wszystkie uzupełnienia, zmiany lub skreślenia, których może zażądać Inspektor Nadzoru  po doświadczeniach uzyskanych podczas trwania robót oraz w trakcie prób winny być ujęte w wyżej  wymienionych czterech egzemplarzach instrukcji obsługi i konserwacji w postaci stron uzupełniających lub zastępczych, a koszt wprowadzenia tych poprawek jest w zakresie Dostawcy.

Instrukcja obsługi i konserwacji powinna zawierać w szczególności:

1. ogólną charakterystykę obiektu;
2. pełną i zwięzłą instrukcję obsługi całego dostarczonego wyposażenia;
3. wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości, jakie posiada instalacja i każdy z jej elementów składowych;
4. opis trybu działania wszystkich systemów;
5. sposób prowadzenia obsługi ruchowej;
6. plan sytuacyjny przedstawiający instalację po zakończeniu robót;
7. rysunki przedstawiające rozmieszczenie urządzeń;
8. pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji,
9. instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla instalacji i wszystkich elementów składowych,
10. zakres, zasady i tryb realizacji prac eksploatacyjnych;
11. specyfikacje wszystkich stałych i zmiennych nastaw wyposażenia zweryfikowanych podczas prób końcowych,
12. listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych urządzeń;
13. procedury przestawień sezonowych,
14. procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,
15. procedury lokalizowania awarii,
16. zasady postępowania w razie pożaru, awarii lub innych zakłóceń w pracy obiektu i urządzeń;
17. wymagania dotyczące ochrony przed porażeniami, wybuchem, pożarem oraz inne wymagania dotyczące bezpieczeństwa obsługi i otoczenia;
18. wymagania dotyczące kwalifikacji osób zajmujących się eksploatacją;
19. wykaz wszystkich urządzeń uwzględniający:
20. listę dostarczonych urządzeń z podaną nazwą producenta, modelu, typu, numerem katalogowym i seryjnym urządzenia; danymi teleadresowymi producenta, w tym numerem telefonu serwisu;
21. podstawowe parametry techniczne;
22. lokalizację;
23. unikalny numer (oznaczenie) umożliwiający odnalezienie na schematach;
24. wykaz dostarczonych narzędzi i smarów;
25. wykaz dostarczonych części zamiennych;
26. wymagania w zakresie konserwacji i napraw urządzeń i instalacji;
27. zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych, jakie mają zostać przyjęte dla zapewnienia najbardziej sprawnej eksploatacji systemów;
28. listę pozycji zużywalnych;
29. listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez końcowego użytkownika, obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności ich wymiany;
30. ogólne schematy powykonawcze rozmieszczenia pulpitów operatora i sterowników programowalnych;
31. schematy powykonawcze wszystkich połączeń elektrycznych pomiędzy pulpitem operatora, sterownikami programowalnymi i zainstalowanymi obciążeniami;
32. dokumentację oprogramowania komputerów (Dokumentacja powinna posiadać odpowiednią formę i wszystkie kontrolery każdego napędu lub funkcji powinny być logicznie pogrupowane. Oprogramowanie powinno posiadać tę samą strukturę dla wszystkich urządzeń, w innym przypadku będzie odrzucone przez Kierownika Projektu);
33. wymagania związane z ochroną środowiska;
34. inne wymagania określone przez producenta urządzenia lub przepisami szczególnymi.

Inne

Dostawca ma ponadto obowiązek przekazania:

1. certyfikatów próby dla silników,
2. pomp,
3. naczyń i zbiorników ciśnieniowych,
4. urządzeń podnoszących, zarówno dotyczących robót, jak i prób na terenie budowy, oraz dla transformatorów, instalacji elektrycznej i innych elementów, dla których jest to wymagane.

Instrukcja zostanie dostarczona w rozmiarze A4, z ponumerowanymi stronami, w segregatorach czteropierścieniowych w twardej oprawie (każdy z indeksem, odpowiednio podzielony i odpowiednio zatytułowany na okładce). Rysunki formatu większego niż A4 będą składane i gromadzone w okładkach w taki sposób, by możliwe było ich rozłożenie bez konieczności zdejmowania z pierścieni mocujących.

Tymczasowe instrukcje powinny być tego samego formatu, co instrukcje ostateczne z tymczasowymi wkładkami w przypadku pozycji, których nie można sfinalizować do czasu prób końcowych i wykonania testów parametrów eksploatacyjnych.

Dostawca na żądanie Inwestora zobowiązany jest do:

1. wykonania przeglądu instalacji kanalizacji sanitarnej podposadzkowej przy pomocy kamery będących w zakresie Dostawcy,
2. wykonania na żądanie Inwestora badania kamerą termowizyjną, w celu stwierdzenia   
   i wyeliminowania ewentualnych mostków termicznych.