



Znak sprawy: K-2.381/18/2025

Załącznik nr 1 do SWZ

Program funkcjonalno – użytkowy

1. NAZWA ZADANIA /OBIEKT

Adaptacja pomieszczeń dla Pracowni Symulacji Medycznej, al. Jana Pawła II 80, Kraków - zadanie w trybie "zaprojektuj i wybuduj"

2. ADRES OBIEKTU

Kraków, ul. Jana Pawła II 80 w Krakowie dz. nr 7/27 obr. 52 Nowa Huta

3. NAZWY I KODY

71000000-8 - USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE I KONTROLNE

71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71420000-8 - Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

71520000-9 - Usługi nadzoru budowlanego

71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne

45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych

45312000-7 - Instalowanie systemów alarmowych i anten

45314000-1 - Instalowanie sprzętu telekomunikacyjnego

45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 – Tynkowanie

45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian

45432000-4 - Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

45343000-3 - Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

45442000-7 - Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45451000-3 - Dekorowanie

4. ZAMAWIAJĄCY

Akademia Kultury Fizycznej im. Bronisława Czecha w Krakowie
Al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków

5. IMIONA I NAZWISKA OSÓB OPRACOWUJĄCYCH PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

mgr inż. arch. Anna Sieńkowska,
dr hab. Katarzyna Ogrodzka-Ciechanowicz, prof. AWF



PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY - CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia
- 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych
- 1.3. **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**
 - 1.3.1. Uwarunkowania lokalizacyjne (sytuacja)
 - 1.3.2. Uwarunkowania urbanistyczno-architektoniczne
 - 1.3.3. Uwarunkowania komunikacyjne
 - 1.3.4. Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej
- 1.4. **Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe**
- 1.5. **Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, przepustowości obiektów, obsłudze obiektów**
 - 1.5.1. Zestawienie powierzchni i kubatury obiektów
 - 1.5.2. Przepustowość obiektów (maksymalna jednorazowa chłonność obiektu)
 - 1.5.3. Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 2.1. Dokumenty poprzedzające rozpoczęcie budowy – projekt budowlany i wykonawczy;
- 2.2. Opis i kolejność wykonywania prac dla poszczególnych pomieszczeń
- 2.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe (zagospodarowanie placu budowy)
- 2.4. Wyburzenie obiektów istniejących kolidujących z inwestycją
- 2.5. Zagospodarowanie terenu
- 2.6. Architektura – opis wykonania prac budowlanych w trakcie realizacji inwestycji
- 2.7. Instalacje elektryczne i niskoprądowe
- 2.8. Rozwiązania materiałowe

3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- 3.1. Wstęp
- 3.2. Określenia podstawowe
- 3.3. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 3.4. Materiały
- 3.5. Sprzęt
- 3.6. Transport
- 3.7. Wykonanie robót
- 3.8. Dokumenty budowy
- 3.9. Obmiar robót
- 3.10. Odbiór robót
- 3.11. Podstawa płatności
- 3.12. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA



- 4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów - dokumenty wydane przez organy administracji publicznej
- 4.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 4.3. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Załącz. nr 1 Szacunkowe zestawienie danych ilościowych robót budowlanych

Załącz. nr 2 – 5 Rzuty pomieszczeń objętych adaptacją

Załącz. Nr 6 - schemat Drzwi przesuwnych

Załącz. nr 6a – rys. istniejące nadproże nad drzwiami przesuwными

Załącz. nr 7 – schemat rozdzielni TA12



PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY - CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno - użytkowy w celu **zaprojektowania i wybudowania inwestycji pn. Adaptacja pomieszczeń dla Pracowni Symulacji Medycznej, al. Jana Pawła II 80, Kraków**

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robot budowlanych

1.2.1 Parametry obiektów istniejących

Pomieszczenia wymagające adaptacji znajdujące się na XII piętrze Domu Studenckiego nr 1;

| | | |
|--------------|------------|------------------------|
| -komunikacja | | - 69,06 m ² |
| - pom. 1202 | sala zajęć | - 29,72 m ² |
| - pom. 1205 | sala zajęć | - 36,30 m ² |
| - pom. 1206 | sala zajęć | - 35,06 m ² |
| - pom. 1207 | sala zajęć | - 35,62 m ² |
| - pom. 1208 | sala zajęć | - 36,10 m ² |
| - pom. 1211 | sala zajęć | - 28,97 m ² |

Wszystkie w/w pomieszczenia są po wielobranżowej przebudowie zakończonej w 2023 r.

1.2.2. Poniżej przedstawiono **zakres prac do zaprojektowania i wybudowania**. Szacunkowe dane ilościowe znajdują się w zał. nr 1 do PFU.

I. Rozbudowa i przebudowa instalacji wewnątrz obiektowych

- wykonanie inwentaryzacji architektonicznej całego XII piętra
- wykonanie inwentaryzacji istniejących tras instalacji elektrycznych i niskoprądowych
- wykonanie inwentaryzacji obejmującej dokładną lokalizację i wymiary urządzeń, mebli i innych sprzętów znajdujących się w pomieszczeniach
- wrysowanie lokalizacji i wymiarów urządzeń, mebli i innych sprzętów, które będą znajdować się w pomieszczeniach (projekt wnętrz - zgodnie ze wskazaniem użytkownika)
- zaprojektowanie rozbudowy i przebudowy instalacji elektrycznych i niskoprądowych niezbędnych do podłączenia urządzeń i sprzętów które znajdują się oraz będą znajdować się w pomieszczeniach (wraz z wykonaniem bilansu mocy)
- zaprojektowanie systemu wewnętrznej instalacji CCTV zgodnie z wymaganiami użytkownika
- wykonanie rozbudowy i przebudowy instalacji elektrycznej
- wykonanie rozbudowy i przebudowy instalacji niskoprądowej – sieć komputerowa
- wykonanie systemu wewnętrznej instalacji CCTV wraz z montażem kamer oraz podłączenie do wydzielonej sieci komputerowej
- wykonanie instalacji HDMI dla wielkoformatowych odbiorników TV służących do prezentacji wykładów
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej (projekt powykonawczy, protokoły pomiarów i badań, certyfikaty, gwarancje, dokumentacja licencji i instrukcje obsługi w języku polskim)

II. Prace budowlane

- zaprojektowanie i montaż drzwi przesuwnych
- malowanie pomieszczeń
- częściowy demontaż i ponowny montaż sufitów podwieszonych w korytarzu



- wykonanie przepustów instalacyjnych wraz z zabezpieczeniem ich pod względem p-poż
- zaprojektowanie i montaż wielkoformatowych fototapet
- montaż rolet zaciemniających na oknach
- Prace przygotowawcze, projektowe, nadzory autorskie

Zestawienie robót znajdujące się w zał. nr 1 do PFU należy traktować jako orientacyjne – dopuszczalna tolerancja w wyznaczeniu ostatecznych wielkości (po wykonaniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego Projektów Wykonawczych) może wynosić do +/-15%.

Wytyczne dotyczące oczekiwanych parametrów urządzeń i materiałów zostały zamieszczone w pkt. 2.8 niniejszego PFU.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3.1. Uwarunkowania lokalizacyjne (sytuacja)

Działka 7/27 w obr. 52 j. ewid Nowa Huta jest działką należącą do Inwestora tj. Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie.

Na tym terenie zlokalizowane są obiekty dydaktyczne uczelni oraz zaplecze sportowe uczelni będące jednocześnie bazą do uprawiania masowej i indywidualnej aktywności ruchowej, sportu oraz do organizacji różnego rodzaju imprez naukowych, sportowych i rekreacyjnych.

Na terenie znajdują się m.in.:

- stadion lekkoatletyczny wraz z pawilonem obsługi stadionu
- boisko do piłki nożnej,
- hala zespołowych gier sportowych,
- 2 sale gimnastyczne (do gimnastyki sportowej i artystycznej),
- kryte korty tenisowe,
- kryty basen pływacki,
- budynki dydaktyczne mieszczące
 - sale seminaryjne,
 - sale wykładowe,
 - sale audytoryjne,
 - aula
- budynki akademików studenckich

Kompleks głównych budynków uczelni zaprojektowany został w latach 70-tych XX wieku. Projektował związany z krakowskim Miastoprojektem zespół pod kierownictwem Leszka Filara, z którym współpracowali m.in. Wojciech Grotowski, Jerzy Urbanik, Tadeusz Myszkowski i Kazimierz Węglarski.

Istniejące dojazdy do przedmiotowego terenu znajduje się od strony północnej z drogi publicznej – al. Jana Pawła II oraz od strony wschodniej z drogi publicznej – ul. Nowohucka – dwa zjazdy (wewn. ul. Boguszówka)

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym UCHWAŁĄ NR Nr LXV/1846/21 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 1 września 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Stare Czyżyny - AWF”.

Bezpośrednie sąsiedztwo:

Od północy teren AWF sąsiaduje z al. Jana Pawła II, po drugiej stronie ulicy znajduje się kompleks budynków Politechniki Krakowskiej. Kilka obiektów mieszkalnych wielorodzinnych i zamieszkania zbiorowego, oraz usługowych zlokalizowanych jest przy al. Jana Pawła II w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksu AWF.

Po wschodu – z ul. Nowohucką, a po drugiej stronie ulicy znajduje się zabudowa wielorodzinna i budynki usługowo – przemysłowe.



Od południa teren sąsiedni jest aktualnie niezagospodarowany. Od zachodu Kompleks AWF sąsiaduje z parkiem Lotników Polskich i ogrodem Doświadczeń im. St. Lema.

1.3.2. Uwarunkowania urbanistyczno – architektoniczne

Teren objęty jest MPZP „Czyżyny - AWF” (UCHWAŁA NR Nr LXV/1846/21 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 1 września 2021 r.)

Cała treść MPZP jest dostępna na stronie;
https://www.bip.krakow.pl/?bip_id=1&mmi=412

1.3.3. Uwarunkowania komunikacyjne

Inwestycja ma dostęp do drogi publicznej poprzez istniejące zjazdy z dróg publicznych.

1.3.4. Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej

Nie planuje się przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu.

1.3.4.1. Instalacja wody

Nie planuje się przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu i instalacji wewnętrznych.

1.3.4.2. Instalacja kanalizacji deszczowej:

Nie planuje się przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu i instalacji wewnętrznych.

1.3.4.3. Instalacja elektroenergetyczna :

Należy zaprojektować i wykonać przebudowę i rozbudowę istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej.

1.3.4.4 Instalacja niskoprądowa

Należy zaprojektować i wykonać przebudowę i rozbudowę istniejących instalacji niskoprądowych. Nie planuje się przebudowy istniejących instalacji p-poż (w tym; SSP, DSO) jak również istniejącego monitoringu na korytarzu.

1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe

Pomieszczenia i ich elementy po wykonaniu przebudowy mają spełniać wymagania Użytkownika pod względem funkcjonalnym (podłączenie urządzeń i sprzętu) jak też estetycznym (malowanie, montaż fototapet).

1.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo – kubaturowych, przepustowości obiektów, obsłudze obiektów;

1.5.1. Wytyczne projektowe

Przy projektowaniu i wykonywaniu przebudowy i rozbudowy instalacji elektrycznych i komputerowych i CCTV należy zastosować wszystkie aktualne przepisy i normy budowlane dotyczące tego zakresu.

1.5.2. Przepustowość obiektu (maksymalna jednorazowa chłonność obiektu)

Budynek zaliczany jest do obiektów zamieszkania zbiorowego (w zakresie pięter zajmowanych przez Dom Studencki) oraz obiektu użyteczności publicznej w zakresie XII pietra budynku, gdzie zlokalizowane są sale zajęć.

Na kondygnacji może znajdować się równocześnie;

- 60 studentów

- 6 osób prowadzących zajęcia

Łącznie

66 osób



Nie przewiduje się przebywania zbiorowego dzieci bez stałego nadzoru w obiekcie.

1.5.3 DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Budynek Domu Studenckiego nr 1 jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Dokumenty poprzedzające rozpoczęcie budowy – projekt budowlany i wykonawczy;

2.1.1 Wymagania Zamawiającego względem Zespołu Projektowego

- I. Projektanci muszą posiadać uprawnienia do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w odpowiedniej specjalności
- II. Wykonawca będzie odpowiedzialny i poniesie wszystkie koszty związane z opracowaniem projektu, uzyskaniem wszystkich niezbędnych uzgodnień, decyzji, opinii i innych niezbędnych dokumentów, opracowań i upoważnień;

2.1.2 Przed przystąpieniem do budowy Wykonawca ma obowiązek uzyskać wszystkie wymagane przepisami decyzje, uzgodnienia i opinie.

W tym celu należy opracować i uzyskać w szczególności:

- a) sporządzenie, projektu wykonawczego instalacji elektrycznej i instalacji niskoprądowych - w 2 egz.;
- b) sporządzenie kosztorysu inwestorskiego wraz z przedmiarem robót – w 2 egz.;
- c) sporządzenie pełnej dokumentacji powykonawczej
- d) zapis całości opracowania na nośniku elektronicznym (płyta CD, PENDRIVE) w tym:
 - koncepcja, dokumentacja projektowa w formacie .dwg, .pdf, .doc;
 - kosztorysu inwestorskiego wraz z przedmiarem robót w formacie .ath oraz PDF;

2.1.3 Pozostałe wymagania Zamawiającego względem prac projektowych

- a) W trakcie prac projektowych należy
 - Wykonać analizę wytycznych zawartych w rysunkach koncepcyjnych i innych dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego
 - Przekazywać Zamawiającemu informacje odnośnie możliwości realizowania jego wytycznych w kontekście ewentualnych ograniczeń wynikających z przepisów budowlanych, wymagań norm i sztuki budowlanej
 - Na bieżąco informować Zamawiającego o postępach prac oraz uzgadniać z nim rozwiązania techniczne i funkcjonalno- użytkowe
 - Zapewnić Zamawiającemu informacje i konsultacje branżowe
 - Opracować wytyczne zagospodarowania placu budowy oraz uzyskać przydziały i zapewnienia dostawy mediów dla potrzeb inwestycji
- b) Jeśli na etapie projektowania okaże się że wymagane są dodatkowe opracowania, nie wymienione w niniejszym opracowaniu, należy uzyskać wszystkie wymagane uzgodnienia, umożliwiające realizację inwestycji a następnie odbioru do użytkowania obiektu.
- c) Na roboty budowlane, które nie wymagają pozwolenia na budowę, a wchodzą w zakres zamówienia, należy uzyskać stosowne zgłoszenia i poprzedzające je uzgodnienia.
- d) Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych (z ich zapisem potwierdzającym powyższe czynności) i przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.



- e) Uzgodnienia i decyzje administracyjne - Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla wykonania zamówienia.

2.2 Opis i kolejność wykonywania prac dla poszczególnych pomieszczeń;

Opis prac dla poszczególnych pomieszczeń

-komunikacja - 69,06 m²

Malowanie ścian, częściowy demontaż i ponowny montaż sufitu podwieszonego. Montaż nowego okablowania elektrycznego i niskoprądowego w korytach nad sufitem, przebudowa i rozbudowa rozdzielni elektrycznej, włączenie instalacji niskoprądowej do szafy piętrowej

- pom. 1202 sala zajęć - 29,72 m²

Malowanie ścian, Montaż nowego okablowania elektrycznego w korytach na ścianie (2 kpl. Gniazd elektrycznych na nowych obwodach), montaż rolet zaciemniających na oknach

- pom. 1205 sala zajęć - 36,30 m²

Malowanie ścian, Montaż nowego okablowania elektrycznego w korytach na ścianie (4 kpl. Gniazd elektrycznych na nowych obwodach), montaż rolet zaciemniających na oknach i drzwiach balkonowych, montaż drzwi przesuwnych pomiędzy pom. 12.05 i pom. 12.06

- pom. 1206 sala zajęć - 35,06 m²

Malowanie ścian, Montaż nowego okablowania elektrycznego w korytach na ścianie (2 kpl. Gniazd elektrycznych na nowych obwodach), montaż nowego okablowania niskoprądowego (+gniazda RJ45 i HDMI), montaż rolet zaciemniających na oknach i drzwiach balkonowych, montaż drzwi przesuwnych pomiędzy pom. 12.05 i pom. 12.06, montaż fototapet na ścianach

- pom. 1207 sala zajęć - 35,62 m²

Malowanie ścian, Montaż nowego okablowania elektrycznego w korytach na ścianie (3 kpl. Gniazd elektrycznych na nowych obwodach), montaż nowego okablowania niskoprądowego (+gniazda RJ45 i HDMI), montaż rolet zaciemniających na oknach i drzwiach balkonowych, montaż drzwi przesuwnych pomiędzy pom. 12.07 i pom. 12.08,

- pom. 1208 sala zajęć - 36,10 m²

Malowanie ścian, Montaż nowego okablowania elektrycznego w korytach na ścianie (2 kpl. Gniazd elektrycznych na nowych obwodach), montaż rolet zaciemniających na oknach i drzwiach balkonowych, montaż drzwi przesuwnych pomiędzy pom. 12.07 i pom. 12.08, montaż 3 kpl. Kamer na stelażach wraz z wykonaniem nowego okablowania niskoprądowego

- pom. 1211 sala zajęć - 28,97 m²

Malowanie ścian, Montaż nowego okablowania elektrycznego w korytach na ścianie (2 kpl. Gniazd elektrycznych na nowych obwodach), montaż rolet zaciemniających na oknach

Wymagana kolejność wykonywania prac;

- wykonać wszystkie „brudne” prace na korytarzu
- w pierwszej kolejności wykonać wszystkie prace łącznie ze sprzątaniem w pom. 12.02 i 12.11
- przenieść wszystkie sprzęty i urządzenia z pom. 12.07 i 12.08 do pom. 12.02 i 12.11



- po wykonaniu wszystkich prac w pom. 12.07 i 12.08 wnieść i podłączyć sprzęty i urządzenia zgodnie z uzgodnionym z Użytkownikiem projektem aranżacji wnętrz
- przenieść wszystkie sprzęty i urządzenia z pom. 12.05 i 12.06 do pom. 12.02 i 12.11
- po wykonaniu wszystkich prac w pom. 12.05 i 12.06 wnieść i podłączyć sprzęty i urządzenia zgodnie z uzgodnionym z Użytkownikiem projektem aranżacji wnętrz
- wnieść i podłączyć sprzęty i urządzenia zgodnie z uzgodnionym z Użytkownikiem projektem aranżacji wnętrz w pom. 12.02 i 12.11
- zakończyć prace na korytarzu

2.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

kod CPV: 45100000-8

Inwestycja będzie realizowana w ramach udzielonego przez Zamawiającego zamówienia na wykonanie robot budowlanych w zakresie objętym Programem Funkcjonalno -Użytkowym.

Prace budowlane będą prowadzone na XII piętrze czynnego obiektu (Dom Studencki nr 1) – w związku z tym Wykonawca ma obowiązek;

- zabezpieczenia zakazu dostępu dla osób niepowołanych na teren budowy (terenem budowy jest cała XII kondygnacja budynku)
- zabezpieczenia i dbania o czystość w windach osobowych i klatce schodowej
- utrzymanie bieżącej czystości i zabezpieczenie podłóg w pomieszczeniach objętych pracami, ze względu na nowe posadzki
- zabezpieczenie poprzez przenoszenie pomiędzy pomieszczeniami oraz okrycie grubą folią malarską aparatury i sprzętu znajdującego się na terenie budowy – w pomieszczeniu w którym trwają prace instalacyjne lub budowlane nie może znajdować się żadna aparatura z wyjątkiem szczelnie osłoniętych paneli nadłóżkowych.
- ograniczenie wykonywania głośnych robót do godzin dziennych (7.00 -18.00)
- uzgadnianie i zgłaszanie z przynajmniej 3 dniowym wyprzedzeniem ewentualnych wyłączeń prądu w budynku

Do obowiązków wykonawcy należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz ma uwzględniać zagadnienia obsługi komunikacyjnej terenu, rozwiązywać zagadnienia komunikacji pieszej i samochodowej., a w szczególności zapewnienie:

- a) opracowania projektu budowlanego, projektów wykonawczych i stosownie do potrzeb innych projektów,
- b) objęcia kierownictwa budowy przez kierownika budowy,
- c) opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) wykonania i odbioru robot budowlanych,
- e) nadzoru nad wykonywaniem robot budowlanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Rozpoczęcie robót następuje z chwilą podjęcia przez wykonawcę robót prac przygotowawczych na terenie budowy, którymi w szczególności są:

- a. wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy,
- b. zapewnienie dostawy na potrzeby budowy energii elektrycznej, wody, telefonów oraz odbioru ścieków,
- c. zapewnienie dojazdu, w tym dowozu materiałów i sprzętu, powiązań komunikacyjnych, parkingów dla potrzeb budowy itp.,
- d. ogrodzenie, zabezpieczenie i oświetlenie terenu budowy,
- e. urządzenie pracownikom wydzielonych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, takich jak: ustęp, umywalnia oraz socjalnych: szatnia, jadalnia,
- f. umieszczenie na budowie, w widocznym miejscu, tablicy informacyjnej.
- g. zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać zagospodarowania terenu budowy co najmniej w zakresie:

- wyznaczenia stref niebezpiecznych



- zabezpieczeniu wjazdu na budowę
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- zapewnienia łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Zagospodarowanie terenu budowy następuje po przejęciu przez kierownika budowy od inwestora terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej. Teren powinien zostać odpowiednio zabezpieczony, a w widocznym miejscu od strony drogi publicznej lub dojazdu, należy umieścić tablice informacyjną na wysokości nie mniejszej niż 2 m, zawierającą:

- określenie rodzaju budowy;
- adres budowy;
- oznaczenie inwestora i wykonawcy robót, z ich adresami i telefonami;
- imienia, nazwiska oraz adresy i numery telefonów kierownika budowy, robót, projektanta oraz inspektora nadzoru inwestorskiego;
- telefony alarmowe;

Tymczasowe obiekty budowlane lokalizowane są na terenie budowy na czas użytkowania w okresie krótszym od ich trwałości technicznej. Mogą to być obiekty niepołączone trwale z gruntem, jak barakowozy lub obiekty kontenerowe, wykorzystywane przez okres budowy i służące jako jej zaplecze.

Teren budowy należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogródenie wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Należy wyznaczyć przejścia dla ruchu pieszego (0,75-1,2m), i dla wózków i tacek. Należy wyznaczyć miejsca dla magazynów i składowisk materiałów.

Miejsce do składowania materiałów i wyrobów na terenie budowy należy utwardzić i odwodnić. Teren budowy musi być wyposażony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru.

Ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały, zabezpieczony przed zniszczeniem. Ogłoszenie takie powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych;
- maksymalną liczbę pracowników;
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- wykonanie przyłączy infrastruktury technicznej na potrzeby budowy;

Wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy należy przeprowadzić przed przystąpieniem do właściwej budowy obiektu.

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu Budowy, budynków, chodników, istniejącego drzewostanu, terenów zielonych itp., które przylegają do miejsca wykonywania Robót oraz terenu w pobliżu Terenu Budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować. Dokumentację taką (w formie zdjęć/filmu i opisu) należy przekazać Inżynierowi w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich Robót na Terenie Budowy. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaże Inżynierowi na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu Robót przez Wykonawcę zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak, aby uzyskać aprobatę Inżyniera i właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.



2.4 Wyburzenia

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

kod CPV: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Rozbiórcze podlegają częściowo:

- korytka instalacyjne
- istn. Instalacja elektryczna

Kolejność wykonywania robót Wykonawca dostosuje do harmonogramu robót budowlanych **zgodnie z zapisami w pkt. 2.2**.

Wykonawca powinien oznaczyć miejsca szczególnie niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

Przewiduje się okresowe składowanie materiałów z rozbiórki w bezpośrednim sąsiedztwie na działce Inwestora w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Materiał rozbiórkowy ładować bezpośrednio do kontenerów na gruz, podstawionych na teren placu rozbiórki.

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane, jako surowce wtórne.

Złom stalowy i miedziany (ślusarka, przewody inst. elektr., obróbki blacharskie) wywieźć na składowisko złomu.

Wykonawca robót jest zobowiązany do uzyskania pisemnego potwierdzenia przyjęcia odpadów przez składowisko. Uzyskane dokumenty należy przekazać Inspektorowi Nadzoru.

Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia

Roboty rozbiórkowe należy wykonać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126, z późniejszymi zmianami), przy realizacji zamierzenia budowlanego występują następujące rodzaje robót, których specyfikację należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia: roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości (szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określono w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r.).

W trakcie rozbiórki należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz wszystkich przepisów i norm branżowych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, zgodnie z Rozporządzeniem MPiPS z dn. 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285).

Przeprowadzenie instruktażu pracowników należy odnotować w dzienniku budowy.

Charakterystyka ekologiczna

Przyjęte w projekcie rozwiązania nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i



Polskimi Normami. Powstałe w trakcie robót budowlanych odpady budowlane należy zutylizować.

Ochrona konserwatorska

- Obiekt jest uznany za istniejące dobra kultury współczesnej
- obszar inwestycji znajduje się w strefie nadzoru archeologicznego.

Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

2.5. Zagospodarowanie terenu

W ramach zagospodarowania terenu nie przewiduje się wykonania żadnych obiektów i infrastruktury.

2.6. Architektura - Opis wykonania prac budowlanych w trakcie realizacji inwestycji;

W ramach zamówienia należy zaprojektować i wykonać;

- malowanie wszystkich pomieszczeń w jasnym kolorze uzgodnionym z Użytkownikiem (biały lub jasny szary)
- montaż dwóch par drzwi przesuwnych w kolorze uzgodnionym z Użytkownikiem (analogicznym do koloru i wyglądu drzwi wejściowych do pomieszczenia)
- montaż rolet okiennych w prowadnicach w kolorze uzgodnionym z Użytkownikiem
- montaż fototapet (zaprojektować w uzgodnieniu z Użytkownikiem)

2.7. Instalacje elektryczne i niskoprądowe

W ramach zamówienia należy zaprojektować i wykonać (zgodnie z ilościami wynikającymi z zał. Nr1-5 do PFU);

- nowe obwody i gniazda elektryczne w poszczególnych salach zajęć
 - przebudowę i rozbudowę istniejącej Tablicy Administracyjnej TA12
 - lokalną instalację CCTV składającą się z trzech kamer podwieszonych na stelażach do sufitu pomieszczenia w sposób zapewniający komfortowy widok na salę zajęć wraz z rejestratorem.
 - instalację do montażu TV służącego jako odbiornik do wykładów (instalacja HDMI)
 - nowe obwody i gniazda instalacji komputerowej, doprowadzone i włączone do istniejącej szafy piętrowej (w tym zarobienie oraz dostarczenie paneli krosowych)
- Wszystkie elementy zaprojektowanych i wykonanych instalacji elektrycznych i niskoprądowych (okablowanie, gniazda, koryta, rozdzielnice, łączniki) mają posiadać identyczne lub lepsze parametry techniczne jak istniejące instalacje na obiekcie.

2.8. Rozwiązania materiałowe

Wszystkie rozwiązania materiałowe muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm budowlanych oraz wytyczne zawarte w PFU oraz w załącznikach do niniejszego PFU.

2.8.1. Wymagane parametry kamer i rejestratora

Kamera kopułowa szt. 3 o następujących parametrach

- **Kamera wyposażona w mikrofony pozwalające na pełny odsłuch wraz z obrazem na komputerach dydaktyków prowadzących zajęcia lub egzaminatorów.**
- Przetwornik - 1/1.2" Progressive Scan CMOS;
- Standard transmisji – IP;
- wbudowany głośnik i mikrofon
- Rozdzielczość maks. -8Mpx @3840 × 2160;
- Czulość -0.0005 Lux;
- Czas otwarcia migawki -1/3 s to 1/100,000 s;
- Tryb slow shutter -Tak;



- Obiektyw - 2.8 mm;
- Kąt nagrywania (horyzontalnie) -horyzontalnie FOV 102°;
- Zakres regulacji głowicy -Panorama (pan): 0° ~ 360°, nachylenie (tilt): 0° ~ 75°, obrót: 0° ~ 360°;
- Zasięg -do 30m Oświetlacz światła białego;
- Ilość klatek -50 Hz:25 kl./s (3840 × 2160, 3200 × 1800 , 2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720) 60 Hz:24 kl/s (3840 × 2160), 30 kl./s (3200 × 1800 , 2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720);
- Kompresja video -H.265+/H.264+/H.265/H.264;
- Bitrate video -Od 32 Kb/s do 16 Mb/s;
- Funkcje obrazu -BLC, 3D-DNR, WDR 130dB, HLC;
- Ustawienia obrazu -Obracanie, nasycenie, jasność, kontrast, ostrość, wzmocnienie, balans bieli (regulacja za pomocą oprogramowania lub przeglądarki www);
- Tryb dzień/noc -przełączanie automatyczne / manualne;
- Interfejs sieciowy -1x RJ45 Ethernet 10/100 Mbps self-adaptive
- Protokoły sieciowe -TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, SNMP, ARP, WebSocket, WebSockets;

Jednoczesny podgląd -do 6 kanałów; Ilość użytkowników / hostów -do 32 użytkowników, 3 poziomy uprawnień: Administrator, Operator, Użytkownik; Oprogramowanie klienckie -iVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central;

-Obsługiwane przeglądarki WEB -Chrome 57.0+, Firefox 52.0+ ;

-Zasilanie -12 VDC PoE (802.3af, klasa 3);

-Pobór mocy -12 VDC, 0.88A, Maks: 6.5 W PoE: (802.3af, 36V do 57V), 0.34A do 0.21A, Maks: 8.5 W;

-Materiał -Metal;

-Klasa odporności mechanicznej -IK10;

Temp. pracy / Dopuszczalna wilgotność --30 °C do 50 °C <95% (bez kondensacji);

Licencja na urządzenie device dla każdej kamery

| Rejestrator wbudowanym zasilaczem POE | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 1. | Funkcje inteligentne | |
| 2. | Realizowane przez rejestrator | Rozpoznanie twarzy, ochrona perymetryczna, detekcja ruchu 2.0 (jednocześnie można włączyć tylko jedną funkcję) |
| 3. | Realizowane przez kamerę | Rozpoznanie twarzy, ochrona perymetryczna, rzucanie obiektów z budynków, detekcja ruchu 2.0, ANPR, VCA |
| 4. | Rozpoznanie twarzy | |
| 5. | Wyrzwanie i analiza twarzy | Porównanie twarzy, przechwytywanie twarzy, wyszukiwanie twarzy po zdjęciu |
| 6. | Biblioteka zdjęć twarzy | Do 16 bibliotek, do 20,000 zdjęć twarzy (wielkość zdjęcia ≤4 MB, całkowita pojemność ≤1 GB) |
| 7. | Skuteczność wykrywania i analiza twarzy | Przechwytywanie zdjęcia twarzy na 1 kanale @ 8 Mpx |
| 8. | Porównywanie zdjęć twarzy | Alarm porównania obrazu twarzy na 4 kanałach |
| 9. | Detekcja ruchu 2.0 | |
| 10. | Realizowana przez rejestrator | Tak, wykrywanie ruchu w oparciu o klasyfikacje ludzi i pojazdów na 8 kanałach @ 4 Mpx (gdy włączone SVC do 8 Mpx) |
| 11. | Realizowana przez | Na wszystkich kanałach |



| | | |
|----|---|---|
| | kamerę | |
| 12 | Ochrona perymetryczna | |
| 13 | Realizowana przez rejestrator | Tak, wykrywanie w oparciu o klasyfikacje ludzi i pojazdów na 2 kanałach @ 4 Mpx |
| 14 | Realizowana przez kamerę | Na wszystkich kanałach |
| 15 | Wideo | |
| 16 | Obsługa kamer IP | 8x |
| 17 | Wyjście | 1x HDMI, 1x VGA - jednoczesna praca na dwóch niezależnych monitorach |
| 18 | Rozdzielczość ekranu | VGA: 1920×1080 / 60 Hz, 1280×1024 / 60 Hz, 1280×720 / 60 Hz HDMI: 4K (3840×2160) / 30 Hz, 2K (2560×1440) / 60 Hz, 1920×1080 / 60 Hz, 1600×1200 / 60 Hz, 1280×1024 / 60 Hz, 1280×720 / 60 Hz, 1024×768 / 60 Hz |
| 19 | Audio | |
| 20 | Kompresja | G.711ulaw / G.711alaw / G.722 / G.726 / AAC |
| 21 | Dwukierunkowy tor | Tak |
| 22 | Wejście | 1x RCA (2.0 Vp-p, 1 kΩ), 8x z kamer IP |
| 23 | Wyjście | 1x RCA (liniowe, 1 kΩ) |
| 24 | Nagrywanie | |
| 25 | Kompresja | H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 |
| 26 | Rozdzielczość nagrywania | 12 Mpx / 8 Mpx / 6 Mpx / 5 Mpx / 4 Mpx / 3 Mpx / 1080p / UXGA / 720p / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF |
| 27 | Wydajność dekodowania | Włączone AI: 2-ch @ 12Mpx (30 kl/s) / 3-ch @ 8Mpx (30 kl/s) / 6-ch @ 4Mpx (30 kl/s) / 12-ch @ 1080p (30 kl/s) Wyłączone AI: 2-ch @ 12Mpx (30 kl/s) / 4-ch @ 8Mpx (30 kl/s) / 8-ch @ 4Mpx (30 kl/s) / 16-ch @ 1080p (30 kl/s) |
| 28 | Maksymalny strumień danych wejściowych | 80 Mbps |
| 29 | Maksymalny strumień danych wyjściowych | 160 Mbps |
| 30 | Jednoczenie odtwarzanie nagrań | 8-ch |
| 31 | Nagrywanie dwóch strumieni | Tak |
| 32 | Typ strumieni | Wideo, wideo i audio |
| 33 | Tryby nagrań | Ręczne, ciągłe, alarm, ruch, ruch lub alarm, ruch i alarm, harmonogram |
| 34 | Detekcja i alarm | |



| | | | |
|----|-------------------------------|--|-----------------|
| 35 | Monitorowanie zdarzeń | Alarm utraty wideo, wykrycia ruchu, VCA, manipulacji wideo, przepełnienia dysku twardego, błędu dysku twardego, rozłączenia sieci, konfliktu IP, nieautoryzowanego logowania, nietypowego nagrania | |
| 36 | Uruchamianie akcji alarmowych | Sygnalizacja dźwiękowa, pełny ekran, wysłanie komunikatu e-mail, powiadomienie centrum monitorowania | |
| 37 | Strefy prywatności | Definiowalne 4 strefy na każdym kanale | |
| 38 | Wejścia alarmowe | 4x lokalnie, 8x z kamer IP | |
| 39 | Wyjścia alarmowe | 1x lokalnie, 8x z kamer IP | |
| 40 | Archiwizacja i odtwarzanie | | |
| 41 | Tryb szukania | Po dacie, kanale, typie nagrywania, wydarzeniu (wykrycie ruchu), czasie, numerze kamery | |
| 42 | Archiwizacja | USB / wewnętrzny lub zewnętrzny dysk HDD / ściąganie przez sieć / NAS (NFS), SAN (iSCSI) / funkcja ANR | |
| 43 | Tryb zapisu | Ręczny, ciągły, detekcji ruchu, stop | |
| 44 | HDD | Obsługa 2x SATA (max. 32 TB - 16 TB / HDD) Zamontowany w urządzeniu 2 x 2 TB SSD | |
| 45 | Diagnostyka dysku | Tak, S.M.A.R.T. | |
| 46 | Sieć | | |
| 47 | Ethernet | 1x RJ45 10/100/1000 Mbps | |
| 48 | API | ONVIF (profile S/G), SDK, ISAPI | |
| 49 | Switch PoE | TAK (wbudowany) | |
| 50 | Obsługiwane protokoły | TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP, UPnP™, HTTP, HTTPS | |
| 51 | Max. liczba zdalnych połączeń | 128 | |
| 52 | Podgląd zdalny | Przeglądarki: Internet Explorer, Google Chrome, Firefox, Safari Urządzenia mobilne z: iOS, Android | |
| 53 | Zdalna obsługa | iVMS-4200, Hik-Central | |
| 54 | Zasilanie | 12 V DC / 3,3 A | 48 V DC / 2,5 A |
| 55 | Pobór mocy | ≤15 W (bez HDD i switcha PoE) | |
| 56 | Gwarancja | 36 miesięcy | |

2.8.2. Wymagane parametry okablowania

Budowa systemu okablowania polegać będzie na ułożeniu kabli ekranowanych S/FTP kat. 6 pomiędzy szafą teleinformatyczną (PD), a gniazdami logicznymi RJ. Przebiegi kabli, powinny być umieszczone w odległości:

- 30 cm od oświetlenia wysokiego napięcia (świetlówki);
- 90 cm od przewodów elektrycznych;
- Montaż gniazd logicznych RJ45 kat.6 należy wykonać podtynkowo we wspólnych ramkach z gniazdami elektrycznymi.



Podłączenie gniazd logicznych RJ45 należy wykonać na panelu krosowym 48xRJ45 kat.6 umieszczonym w istniejącej szafie teleinformatycznej PD. Charakterystyka komponentów:

1. Wszystkie urządzenia stanowiące przedmiot zamówienia powinny być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji;
2. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania zamawiającemu szczegółowej dokumentacji powykonawczej zrealizowanego systemu okablowania wraz z wynikami pomiarów dla każdego toru transmisyjnego;
3. Pasywne elementy połączeniowe sieci powinny posiadać świadectwa niezależnego laboratorium badawczego potwierdzające zgodność z normami okablowania strukturalnego zarówno na pojedyncze komponenty jak również na całość systemu;
4. System okablowania strukturalnego powinien zapewniać wszystkie elementy toru transmisyjnego (kable instalacyjne, kable krosowe, gniazda przyłączeniowe, panele rozdzielcze);
5. Należy zastosować system okablowania strukturalnego w wersji ekranowanej;
6. System okablowania strukturalnego powinien zapewniać modułarną budowę gwarantującą:
 - a. zastosowanie w jednym i tym samym typie gniazd różnych interfejsów (RJ45, MT-RJ, RJ12);
 - b. na przedniej części każdego z modułów RJ45 powinna znajdować się wytłoczona nazwa producenta oraz oznaczenie kategorii komponentu;
 - c. konstrukcja modułów RJ45 powinna zapewniać minimalny rozplot żył w parze oraz możliwość zdjęcia izolacji na jak najkrótszym odcinku, co zapewni zachowanie struktury kabla od początku do końca toru;
 - d. moduł RJ45 powinien zapewnić kompensację sprzętową przesłuchów przy wysokich częstotliwościach;
 - e. zarabianie modułów powinno odbywać się w sposób łatwy bez specjalizowanych narzędzi;
 - f. podczas zarabiania wszystkie pary kabla powinny być wprowadzane do modułu jednocześnie i zakańczane w złączach IDC jednocześnie co znacznie skraca czas instalacji;
 - g. moduł powinien zapewnić możliwość zakończenia kabla skrętkowego typu drut lub typu linka oraz średnicę zakańczanych żył 22U24AWG;
 - i. nie można stosować mostków lub innych elementów rozłączalnych w sposób mechaniczny;
 - j. każdy moduł powinien mieć możliwość rozszycia kabla według schematu T568A i T568B;
7. Panele rozdzielcze ekranowane 19" zbudowane w wersji modularnej powinny zapewnić pojemność 48xRJ45;
 - a. panele rozdzielcze powinny zawierać te same moduły co zastosowane w gniazdach przyłączeniowych, czyli powinny posiadać standard montażu „keystone” bez konieczności stosowania dodatkowych adapterów czy przejściówek;
 - b. w celu łatwego skalowania systemu panele powinny posiadać konstrukcję modułarną, co umożliwi wypełnienie ich modułami RJ45 w dowolnym stopniu;
 - c. ze względu na możliwość przyszłych modyfikacji systemu, panele rozdzielcze powinny posiadać uniwersalną konstrukcję, umożliwiającą montaż modułów nieekranowanych UTP i ekranowanych STP kategorii 5e, 6 i 6A;
 - d. na przedniej części każdego z modułów RJ45 powinna znajdować się wytłoczona nazwa producenta oraz oznaczenie kategorii komponentu;
 - e. w tylnej części panela powinna znajdować się prowadnica kabli umożliwiającą trwałe przytwierdzenie kabli instalacyjnych, prowadnica musi być demontowana;
 - f. panel powinien być wyposażony w konektor pozwalający na przyłączenie panela ekranowanego do instalacji uziemiającej po obu stronach części metalowej obudowy aby zapewnić przejrzystość łączy zakończonych na panelu.
8. Producent okablowania łącznie z panelem rozdzielczym, w jednym opakowaniu, musi dostarczyć komplet śrub montażowych M6, materiał umożliwiający montaż kabli skrętkowych do prowadnicy kabli, klips umożliwiający przyłączenie przewodu



uziemiającego, komplet modułów RJ45 kat.6A STP, oraz instrukcję obsługi; w celu zapewnienia odpowiednio wysokiej ochrony w czasie transportu i magazynowania panel rozdzielczy musi być zapakowany w bezpieczną folię bąbelkową oraz kartonowe opakowanie;

9. Jako kabel instalacyjny miedziany należy użyć skrętki czteroparowej ekranowanej kategorii 6 S/FTP (folia na pojedynczej parze, opłot, drut drenowy) w powłoce LSOH (Low Smoke Zero Halogen);

10. Kabel instalacyjny powinien być zgodny z wymaganiami normy IEC 60332-1;

11. Producent systemu okablowania strukturalnego powinien posiadać certyfikat systemu zapewnienia jakości ISO 9001. W przypadku producentów zagranicznych ich polski przedstawiciel lub filia powinna posiadać, co najmniej certyfikat systemu zapewnienia jakości ISO 9002 (ISO 9001:2000);

13. W okresie gwarancyjnym (czas od momentu wydania certyfikatu) utrzymaniu gwarancji podlegają wszelkie rozbudowy i rekonfiguracje systemu pod warunkiem wykonywania niezbędnych prac przez Certyfikowanego Instalatora;

14. Całość instalacji okablowania strukturalnego powinna być przetestowana na zgodność z wyżej określoną klasą okablowania przy zastosowaniu miernika o poziomie dokładności pomiaru, co najmniej Level III. Należy przeprowadzić pomiary zgodnie z normą ISO/IEC 11801 z uwzględnieniem modelu łącza Permanent Link;

15. Urządzenie pomiarowe musi posiadać ważny certyfikat kalibracji – kopię należy dołączyć do dokumentacji;

16. Raporty z pomiarów muszą być dołączone do dokumentacji elektronicznie w plikach dedykowanych dla oprogramowania specjalistycznego służącego do pobierania danych z miernika;

Obwody teleinformatyczne należy ułożyć w odrębnych korytach. Pionowe zejścia z nad sufitu do gniazd wszystkich gniazd LAN należy wykonać w korytach nad tynkiem. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Przepisy, normy i opracowania związane

PN-IEC 060364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PN-E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. projektowanie i budowa.

N-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. projektowanie i budowa.

PN-IEC 61024-1 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-86/E-05003/01-02 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa

PN-92 E-08106 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP) IEC publikacja 502 i IEC-840 Kable i przewody

EN 12464-1:2002 (E) – Światło i oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach PN-90/E-05023 - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi

PN-E-05032:1994 - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.

PN-92/E-060150/51 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Aparaty i łączniki sterownicze. Elektromechaniczne aparaty sterownicze.

PN-IEC 439-1+AC:1994 - Rozdzielnice sterownicze niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu. PN-IEC 060364/61-

2.8.3. Wymagane parametry rolet

Rolety montowane do ślusarki aluminiowej okien i drzwi

- rolety w kasetach, mocowane bezinwazyjnie do skrzydeł okiennych i drzwiowych
- Mechanizm wyposażony w system samoblokujący (zapobiega opadaniu materiału)
- Symetryczny mechanizm (łańcuszek do sterowania można umieścić po lewej lub prawej stronie)



- Belka obciążająca materiał zapewnia potrzebne obciążenie do prawidłowego rozwijania tkaniny
- Prowadnice żyłkowe zapobiegające odchyłaniu się materiału od szyby nawet przy uchylonym oknie
- materiał w jasnym kolorze dobranym wg wzornika przez Zamawiającego, zaciemnienie 50-60%.
- rolety muszą posiadać atest lub certyfikat dotyczący spełnienia następujących wymagań:
Klasy reakcji na ogień zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1
- A lub B lub C (niepalne lub niezapalne lub trudno zapalne)
- Klasy emisji dymu:
s1 – bez lub prawie bez dymu
s2 – średnia emisja dymu,
- rolety muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty higieniczne
- Klasy możliwość tworzenia płonących kropel i cząstek:
d0 – brak płonących kropel
d1 – niewiele płonących kropel/cząstek,

2.8.4. Wymagane parametry fototapet

Fototapety muszą spełniać następujące wymagania:

- odporność na plamy
- odporność na mycie i szorowanie umożliwiającą okresowe oczyszczenie
- odporność na plamy po wodzie
- odporność na promieniowanie UV
- tapety muszą posiadać atest lub certyfikat dotyczący spełnienia następujących wymagań:
Klasy reakcji na ogień zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1
- A lub B lub C (niepalne lub niezapalne lub trudno zapalne)
- Klasy emisji dymu:
s1 – bez lub prawie bez dymu
s2 – średnia emisja dymu,
- rolety muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty higieniczne
- Klasy możliwość tworzenia płonących kropel i cząstek:
d0 – brak płonących kropel
d1 – niewiele płonących kropel/cząstek,

2.8.4. Wymagane parametry drzwi przesuwnych

- konstrukcja skrzydeł drzwi - dowolna zaproponowana przez Wykonawcę
- skrzydła gładkie w kolorze ścian lub zbliżone do niego (wyboru kolorystyki dokona Zamawiający po przedstawieniu propozycji i wzorników materiałów)
- wymagania akustyczne analogiczne jak dla zwykłych, typowych drzwi wewnętrznych
- konstrukcja (prowadnice) mocowane górną do nadproża otworu wyposażone w maskownicę
- załączamy rysunek konstrukcyjny nadproża do którego ma być montowana konstrukcja drzwi

3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

3.1. Wstęp

3.1.1. Przedmiot;

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące zaprojektowania, wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

3.1.2. Zakres stosowania;

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.4.



3.1.3. Zakres robót objętych specyfikacją;

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

3.2. Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- 1) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- 2) budowlę stanowiącą całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- 3) obiekt małej architektury;

budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;

budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;

obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- 1) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- 2) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- 3) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki;

tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe;

budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji;

urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych;

pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;



dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu;

dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

1) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,

2) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego;

aprobatie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;

właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości;

wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.);

obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;

opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ;

drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu;

dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót;

kierownikowi budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;

rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego;

laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót;

materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru;



odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych; poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej;

rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych;

części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;

ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych;

grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.);

inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu;

instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego;

istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane;

normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji;

przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych; robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót;

Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego.

Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

3.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.



3.3.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

3.3.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

3.3.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- 3) zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- 4) zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- 5) zabezpieczenie przed możliwością powstania pożaru.

3.3.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

3.3.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.



3.3.6. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie się stosował do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

3.3.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

3.3.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401 z późn. zmianami) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z późn. zmianami).

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3.4. Materiały

3.4.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

3.4.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz



proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

3.4.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

3.4.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

3.4.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3.5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

3.6. Transport

3.6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych



materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

3.6.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

3.7. Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

1. projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
2. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
3. projekt organizacji budowy,
4. projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

3.7.1. Kontrola jakości robót

3.7.1.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- ☐ organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- ☐ organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- ☐ plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ☐ wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- ☐ wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- ☐ system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- ☐ wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),



- ☐ sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- ☐ wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo - kontrolne,
- ☐ rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- ☐ sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

3.7.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

3.7.1.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo.

Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

3.7.1.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.



Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

3.7.1.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

3.7.1.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

3.7.1.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
3. Polską Normą lub
4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST,
5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

3.8. Dokumenty budowy

3.8.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:



- ☐ datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- ☐ datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- ☐ uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- ☐ terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- ☐ przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- ☐ uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- ☐ daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- ☐ zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- ☐ wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- ☐ stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- ☐ zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- ☐ dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- ☐ dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- ☐ dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- ☐ wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- ☐ inne istotne informacje o przebiegu robót. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

3.8.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

3.8.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

3.8.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (5.1)-(5.3), następujące dokumenty:

- 1) pozwolenie na budowę,
- 2) protokoły przekazania terenu budowy,
- 3) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- 4) protokoły odbioru robót,
- 5) protokoły z narad i ustaleń,
- 6) operaty geodezyjne,
- 7) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



3.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

3.9. Obmiar robót

3.9.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

3.9.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej.

3.9.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

3.9.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

3.10. Odbiór robót

3.10. 1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- 1) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 2) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- 3) odbiorowi częściowemu,
- 4) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- 5) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- 6) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

3.10. 2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.



Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

3.10. 3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

3.10. 4. Odbiór ostateczny (końcowy) robót

3.10. 4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. 7.4.2.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe) Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
- 2) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- 3) protokoły odbiorów częściowych,
- 4) recepty i ustalenia technologiczne,
- 5) dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),



- 6) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- 7) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- 8) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- 9) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- 10) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

3.10. 5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.4 „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

3.11. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- ☐ robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- ☐ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- ☐ wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- ☐ koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- ☐ podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

3.12. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- 1) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- 2) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- 3) opłaty/dzierżawy terenu,
- 4) przygotowanie terenu,
- 5) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- 6) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- 1) oczyszczanie, przestawianie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- 2) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- 1) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- 2) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.



Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

4.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:

- **MPZP „Czyżyny - AWF” (UCHWAŁA NR Nr LXV/1846/21 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 1 września 2021 r.)**

4.2 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami ;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (jednolity tekst Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 717) z późniejszymi zmianami ;
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 z 2004 r., poz. 177), z późniejszymi zmianami (w tym: Dz.U z 2013 r. poz. 907, 984, 1047, 1473, z 2014 r. poz. 423, 768, 811, 915, 1146, 1232, z 2015 r. poz. 349, 478, 605)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) z późniejszymi zmianami (w tym:
- Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, 1238, z 2014 r. poz. 587, 850, 1101, 1133, z 2015 r. poz. 200, 277, 774, 1045, 1211, 1223, 1265, 1434, 1590, 1642, 1688, 1936.);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351) z późniejszymi zmianami (w tym: Dz. U. z 2016 r. poz. 191, 298);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627) z późniejszymi zmianami (w tym: Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, 1238, z 2014 r. poz. 40, 47, 457, 822, 1101, 1146, 1322, 1662, z 2015 r. poz. 122, 151, 277, 478, 774, 881, 933, 1045, 1223, 1434, 1593, 1688, 1936, 2278, z 2016 r. poz. 266.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229) z późniejszymi zmianami (w tym: Dz. U. z 2015 r. poz. 469, 1590, 1642, 2295, z 2016 r. poz. 352.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880) z późniejszymi zmianami (w tym: Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, 1688, 1936, z 2016 r. poz. 422.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) z późniejszymi zmianami (w tym: Dz. U. z 2013 r. poz. 21, 888, 1238, z 2014 r. poz. 695, 1101. 1322, z 2015 r. poz. 87, 122, 933, 1045, 1688, 1936, 2281);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późn. zm.) tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422 ;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. (Dz.U. 2002 nr 165 poz. 1359);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719),



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno -użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno -użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2007 nr 93 poz. 623);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.
- Polskie Normy oraz obowiązujące przepisy techniczno -budowlane;

PRZY WYKONYWANIU PRAC PROJEKTOWYCH NALEŻY STOSOWAĆ W/W PRZEPISY W BRZMIENIU AKTUALNYM NA DZIEŃ SPORZĄDZANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO.

4.3. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Materiały dostarczane przez Zamawiającego w trakcie procesu projektowego:

- mapa zasadnicza
- wypis z rejestru gruntów i wyrys z mapy ewidencyjnej
- wypis z Ksiąg Wieczystych
- wyciąg z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością
- pełnomocnictwo dla projektantów do reprezentowania Zamawiającego przed organami architektoniczno-budowlanymi, dysponentami mediów, oraz pozostałymi organami administracji państwowej
- archiwalna dokumentacja projektowa, której aktualność **NALEŻY** sprawdzić poprzez wielobranżową inwentaryzację pomieszczeń