

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA WEWNĘTRZNA. ST- E - 01.

NAZWA ZADANIA:

ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU KSZTAŁCENIA I WYCHOWANIA W GOŁUBIU o budynek przedszkola wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, zagospodarowaniem terenu obejmującym: budowę układu drogowego wraz z chodnikami, parkingami, boiskiem wraz z bieżnią oraz elementy małej architektury, tj. plac zabaw, siłownia zewnętrzna, skwer oraz wiatę rowerową oraz rozbiórka fragmentu istniejącego muru oporowego.

ADRES INWESTYCJI.

Gołubie ul. Sambora II 17, dz. nr 132/3, obręb 0004 Gołubie.

NAZWY I KODY CPV:

45100000-8 Przygotowanie placu budowy.

45400000-1 Roboty wykończeniowe w obiektach budowlanych.

45500000-2 Wynajem maszyn i sprzętu budowlanego.

INWESTOR :

ZESPÓŁ KSZTAŁCENIA I WYCHOWANIA W GOŁUBIU.

83-316 Gołubie ul. Sambora II 17.

Gdańsk lipiec 2023 roku.

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.
INSTALACJA ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA WEWNĘTRZNA .
ST- E – 01.**

1. WYMAGANIA OGÓLNE .

1.2. Nazwa zamówienia .

”ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU KSZTAŁCENIA I WYCHOWANIA W GOŁUBIU o budynek przedszkola wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, zagospodarowaniem terenu obejmującym: budowę układu drogowego wraz z chodnikami, parkingami, boiskiem wraz z bieżnią oraz elementy małej architektury, tj. plac zabaw, siłownia zewnętrzna, skwer oraz wiatę rowerową oraz rozbiórka fragmentu istniejącego muru oporowego”

Adres: Gołubie ul. Sambora II 17, dz. nr 132/3, obręb 0004 Gołubie.

Inwestor : ZESPÓŁ KSZTAŁCENIA I WYCHOWANIA W GOŁUBIU.
83-316 Gołubie ul. Sambora II 17.

1.3. Przedmiot Specyfikacji Technicznej .

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót, wspólne dla wszystkich rodzajów robót objętych przedmiotem zamówienia publicznego .

1.4. Zakres stosowania ST .

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych i instalacyjnych (objętych przedmiotem zamówienia), obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWIOR jako element SWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

1.5. Zakres Robót objętych ST .

Przewidywany zakres robót to wykonanie :

- rozdzielnicę głównej budynku – RG.
- rozdzielnicę kotłowni – RK.
- instalacji oświetlenia podstawowego
- instalacji oświetlenia awaryjnego.
- instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
- instalacji siłowej i gniazd wtykowych.
- instalacji wyrównawczej i odgromowej.

- instalacji elektrycznej zasilającej :
- kurtyny powietrzne.
- grzejniki elektryczne.
- pompy obiegowe centrali wentylacyjnej .
- do napędu silników wentylatorów, elementów sterowania i automatycznej regulacji. Zapotrzebowanie poszczególnych elementów instalacji wentylacji mechanicznej na energię elektryczną podano w części graficznej opracowania oraz w DTR urządzeń.
- instalacji teletechnicznej.

1.6. Lokalizacja obiektu .

Obiekt położony będzie w Gołubiu przy ul. Sambora II 17, dz. nr 132/3, obręb 0004 Gołubie. Działka od strony południowo-wschodniej przedmiotowy teren graniczy z działkami drogowymi: dz. nr 138/1 stanowiącą ulicę zbiorczą w ciągu drogi powiatowej DP 10249 oznaczoną w MPZP symbolem A036-KDZ oraz dz nr. 136 stanowiącą ulicę dojazdową oznaczoną w MPZP symbolem A037-KDD. Od strony północno-wschodniej i północno-zachodniej przedmiotowy teren graniczy z działką rolną o dz. nr 135/1 oznaczoną w MPZP jako teren A015-R. Od strony południowo-wschodniej przedmiotowy teren graniczy z niezabudowaną działką nr 131/3 i zabudowaną nr 131/4 oznaczonymi w MPZP jako teren A025-MN/U (teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej).

1.7. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Teren inwestycji obejmuje użytek: dz. nr 132/3 - działkę budowlaną oznaczoną symbolem Bi - inne tereny zabudowane, stanowiący teren usług oznaczony w MPZP jako A029.

W północnej części działki zlokalizowany jest dwukondygnacyjny budynek szkoły podstawowej wraz z salą sportową, którego rozbudowa jest przedmiotem niniejszego opracowania.

W południowej części działki znajduje się obiekt o zachowanych wartościach kulturowych - budynek szkoły z 1913 roku (funkcjonujący jako budynek mieszkalny), przy którym znajdują się pamiątkowa tablica i krzyż.

Na terenie inwestycji znajdują się również ogrodzone boisko szkolne, plac zabaw oraz urządzenia siłowni na wolnym powietrzu. Ponadto na terenie znajduje się utwardzona droga pożarowa oraz parking dla pracowników i gości.

Pozostały obszar terenu porośnięty jest trawą z nielicznymi nasadzeniami zieleni niskiej oraz wysokiej wzdłuż zachodniej i południowej granicy.

Teren jest ogrodzony, wzdłuż drogi powiatowej znajduje się kamienny mur oporowy, wzdłuż pozostałych granic znajduje się ogrodzenie z siatki drucianej.

Teren inwestycji charakteryzują nieznaczne różnice wysokości: od 175,5m n.p.m. do 175,2m n.p.m.. Jedynie w północnym rejonie znajduje się lokalne obniżenie wysokości terenu do 170,3m n.p.m.

Charakterystyczne parametry obiektu.

Obliczono na podstawie PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

Powierzchnia zabudowy projektowanej rozbudowy	455,60 m ²
Powierzchnia całkowita projektowanej rozbudowy	855,17 m ²
Powierzchnia użytkowa projektowanej rozbudowy	657,48 m ²
Kubatura projektowanej rozbudowy brutto	3278,21 m ³

Poziom posadowienia parteru projektowanego budynku: 175,7 m n.p.m.
Szerokość budynku: 12,99 m
Długość budynku: 20,21 m
Szerokość łącznika: 3,28m
Długość łącznika: 19,27m
Wysokość budynku: 9,00m
Poziom posadzki parteru mierzona od poziomu terenu przed głównym wejściem do budynku: +0,5m
Ilość kondygnacji: budynek przedszkola - 2 kondygnacje nadziemne; łącznik z istniejącą szkołą: jedna kondygnacja nadziemna.

Uzbrojenie terenu.

Istniejące uzbrojenie terenu.

Działka jest uzbrojona.

Sieć elektroenergetyczna – istniejące przyłącze do istniejącej szkoły oraz oddzielne do budynku mieszkalnego na terenie działki

Sieć wodociągowa – istniejące przyłącze sieci gminnej do istniejącej szkoły oraz oddzielne do budynku mieszkalnego na terenie działki

Sieć gazowa - brak

Sieć kanalizacji sanitarnej – istniejące przyłącze sieci gminnej do istniejącej szkoły oraz oddzielne do budynku mieszkalnego na terenie działki

Sieć kanalizacji deszczowej - brak sieci gminnej, wokół istniejącego budynku szkoły istniejący drenaż

Dostęp do drogi publicznej

Teren inwestycji posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej zlokalizowanej na działce nr 138/1.

Projektowany budynek będzie zaopatrywany w wodę pitną i energię elektryczną z projektowanych przyłączy. Nieczystości bytowe płynne będą odprowadzane do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej. Budynek będzie ogrzewany za pomocą dwóch kotłów olejowych zlokalizowanych w budynku istniejącej szkoły.

1.8. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

1.8.1. Przekazanie Terenu Budowy .

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże protokolarnie Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze ST.

1.8.2. Zgodność Robót z ST.

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.8.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich .

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.8.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót .

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót.

1.8.5. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie .

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.8.6. Organizacja planu budowy .

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymania porządku na placu budowy;
- Składowania materiałów i elementów budowlanych;
- Wywóz materiałów rozbiórkowych na legalne wysypisko.

1.9. Określenia podstawowe .

Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami , stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku robót.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Zarządzający realizacją umowy, Inżynier budowy lub Inspektor nadzoru – w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonanych w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności zwanym też „odbiosem końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Wykonawca – oznacza generalnego wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców bądź dostawców materiałów i usług objętych umową z Zamawiającym.

Zamawiający – należy przez to rozumieć Inwestora przedsięwzięcia .

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

2. MATERIAŁY .

2.1. Warunki ogólne .

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłączenie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym a art. 10 ustawy Prawo budowlane.

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.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym .

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę

wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. 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.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów .

Jeśli Dokumentacja Kosztorysowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera .

3. 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 kosztorysowej, 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 kosztorysowa 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.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być niedopuszczone do realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

4. TRANSPORT .

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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 Kosztorysowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT .

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót .

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją kosztorysową wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji kosztorysowej 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.

5.2. Opis zakresu i sposobu przeprowadzenia robót instalacyjnych .

Rozdzielnica główna budynku RG.

Dla budynku zaprojektowano rozdzielnicę główną, oznaczoną RG. Będzie ona wyposażona w rozłącznik główny, warystorowy ochronnik przepięć oraz aparaty zabezpieczające odbiory. Będzie ona w wykonaniu modułowym, wiszącym, naściennym. Umieszczona zostanie w pomieszczeniu portierni. Z rozdzielni RG zasilane będą poszczególne odbiory oraz rozdzielnia kotłowni RK. Szynę PE rozdzielni RG należy podłączyć do Głównej Szyny Wyrównawczej budynku.

Rozdzielnica kotłowni RK.

W budynku wydzielono pomieszczenie na potrzeby kotłowni. W chwili opracowywania nie było znane ostateczne rozwiązanie kotłowni, w związku z czym zaprojektowano w tym pomieszczeniu rozdzielnię RK o dostępnej mocy 5 kW, zasilaną trójfazowo. Po wyborze ostatecznego rozwiązania w zakresie kotłowni, wszelkie odbiory mogą być zasilane z rozdzielni RK.

Oświetlenie podstawowe.

W budynku zaprojektowano oświetlenie podstawowe w oparciu o oprawy LED. Dobrane oprawy oświetleniowe zapewniają minimalne natężenie oświetlenia wymagane normą PN-EN 12464-1.

Załączanie opraw poprzez łączniki oświetlenia lub czujki ruchu.

Rozmieszczenie przedstawiono w części rysunkowej.

W przypadku zastosowania opraw alternatywnych, należy symulacyjnie potwierdzić spełnienie wymagań w zakresie minimalnego natężenia oświetlenia, a stosowne symulacje przedstawić do akceptacji Inwestorowi i Projektantowi.

Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie awaryjne projektuje się na wszystkich drogach ewakuacyjnych.

Należy stosować oprawy o czasie działania co najmniej 1 godzinę od chwili zaniku oświetlenia podstawowego z autotestem. Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2m należy uzyskać średnie natężenie oświetlenia na poziomie 1 lx a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50% podanej wartości.

Miejsca usytuowania szafek hydrantowych i przycisków pożarowych należy doświetlić oprawami awaryjnymi zamontowanymi w odległości max 2 m od szafki lub przycisku, uzyskując minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego na poziomie 5 lx.

Oprawy lamp ewakuacyjnych należy umieszczać:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy zmianie kierunku, przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu urządzenia przeciwpożarowego (np. hydrantu wewnętrznego 33, lub 25, przeciwpożarowego wyłącznika prądu, itp.).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać niezbędne dopuszczenia przez odpowiednie jednostki certyfikujące. Wykonawca przed zakupem opraw oświetleniowych powinien zweryfikować je pod względem powyższych wymagań.

Osprzęt elektryczny.

W całym projektowanym budynku zostanie zastosowany następujący osprzęt elektryczny:

- gniazda wtyczkowe podtynkowe – 1P+N+PE, IP 20 – instalowane w pomieszczeniach ogólnodostępnych mieszkań,
- gniazda wtyczkowe podtynkowe – 1P+N+PE, IP44 – instalowane w pomieszczeniach sanitarnych,
- łączniki oświetleniowe podtynkowe IP 20 (odpowiednio jednobiegunowe, przyciski, itd.),
- łączniki oświetleniowe natynkowe IP44 (odpowiednio jednobiegunowe, przyciski, itd.).

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W celu ochrony przeciwpożarowej projektuje się zastosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP. Wyłącznik należy podłączyć do cewki wybijakowej przeciwpożarowego wyłącznika prądu znajdującego się w dedykowanej szafce na zewnątrz przy złączy kablowym. W wyniku zadziałania PWP zostaną odłączone od zasilania wszystkie odbiorniki poza odbiorami zasilanymi z sekcji pożarowej. Elementy sterujące wyłącznikiem PWP zostaną umiejscowione przy wejściu do budynku, po stronie wewnętrznej. Miejsca lokalizacji przycisków sterujących należy oznakować znakiem bezpieczeństwa „przeciwpożarowy wyłącznik prądu”.

Oprzewodowanie przycisków wewnątrz budynku wykonać kablem PH90. Odcinek prowadzony w ziemi można wykonać kablem bez odporności ogniowej, łącząc kable z odpornością i bez odporności w puszcze PH90 z ceramicznymi złączkami zaraz po wejściu do budynku.

Oprzewodowanie.

Instalacja wykonana będzie przewodami miedzianymi, w przypadku dużych odbiorów dopuszcza się zastosowania przewodów aluminiowych. Dla obwodów 1-fazowych 3-żyłowe, dla obwodów 3-fazowych 4 lub 5-żyłowe. Instalacja wykonana będzie jako podtynkowa. Przewody przykryte minimum 5 mm warstwą tynku. W miejscach gdzie nie jest możliwe podtynkowe prowadzenie instalacji (m.in. pomieszczenia techniczne), przewody należy układać w rurkach instalacyjnych PVC. Dla instalacji sterowania oświetleniem należy wykorzystywać przewody 5-żyłowe.

Zgodnie z N SEP-E-007:2017-09 „Instalacje elektryczne i teletechniczne w budynkach. dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień” kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w budynku dla dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania określone minimalną klasą B2ca-s1b, d1, a1 odporności pożarowej kabli i innych przewodów.

Przejścia między strefami pożarowymi zabezpieczyć systemowo do odpowiedniej odporności ogniowej.

Zastosowane kable i przewody powinny posiadać m.in. Deklaracje Własności Użytkowych bądź Krajowe Deklaracje Własności Użytkowych oraz spełniać wymagania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 305/2011..

Ochrona przeciwporażeniowa.

Zasilanie instalacji elektrycznych w budynku realizowane jest w układzie sieci TN-S. Dla urządzeń elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV projektuje się następujące środki dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej:

- samoczynne wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń zabezpieczających przetężeniowych,
- samoczynne wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych, o prądzie 30 mA
- połączenia wyrównawcze
- urządzenia II klasy ochronności,

Wszystkie wyłączniki różnicowo prądowe należy badać raz w miesiącu za pomocą przycisku TEST umieszczonego na obudowie wyłącznika.

Połączenia wyrównawcze.

Ochronie podlegać będą wszystkie elektryczne urządzenia wyposażone w przewodzące części (obudowy metalowe), konstrukcje wsporcze tablic i rozdzielnic elektrycznych, bolce ochronne gniazd wtyczkowych, zaciski metalowych brodzików wanien i kranów, lecz tylko w przypadku, gdy instalacja bieżącej wody będzie wykonana rurami stalowymi lub miedzianymi.

W pobliżu RG zostanie zainstalowana Główna Szyna Wyrównawcza. Do GSW należy przyłączyć wszystkie metalowe pancerze i ekrany kabli telekomunikacyjnych, rura i instalacji stalowych wchodzących do budynku.

Połączeniom wyrównawczym podlegają wszystkie metalowe części przewodzące obce. Do Głównej Szyny Wyrównawczej należy przyłączyć główne ciągi metalowych rur CO i instalacji wodnej i wentylacyjnej. Pancerze i ekrany kabli teleinformatycznych, zaciski ochronne metalowych brodzików, wanien i zlewów metalowych. Połączenia wyrównawcze lokalne wykonać linką miedzianą LgYżo 2,5mm². Elementy podlegające ochronie muszą być przyłączane do instalacji indywidualnie do szyn wyrównawczych. W celu ekwipotencjalizacji nie wolno

przyłączać chronionego elementu do elementu podłączonego do szyny wyrównawczej.

Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa.

W budynkach zostanie wykonana instalacja odgromowa. Na dachu budynków wykonane będą siatki zwodów poziomych, przy użyciu drutu ocynkowanego o średnicy 8mm. Zwody poziome prowadzi w odległości 0,4m od palnych fragmentów dachu i ścian. Do siatki zwodów poziomych przyłączone będą wszystkie metalowe elementy wystające ponad dach. Elementy te należy chronić zwodami pionowymi prowadzonymi na wysokość min. 0,5m ponad wysokość elementu podlegającego ochronie. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym DFe/Zn Ø8. Uziom otokowy stanowić będzie ocynkowany stalowy płaskownik o wymiarach poprzecznych 30x4mm, umieszczony w warstwie betonu chudego. Uziom zostanie połączony z siatką zwodów ułożoną na budynku poprzez złącza kontrolne instalacji odgromowej. Oporność uziemienia będzie mniejsza od 10 Ω. Ochrona przeciwprzepięciowa zostanie zrealizowana za pomocą, ochronników przepięciowych, zainstalowanych w rozdzielnicy głównej budynku.

UWAGA:

Urządzenia elektryczne i elektroniczne (np. sprzęt komputerowy), których działanie może być w sposób niedopuszczalny zakłócone wysokimi wartościami napięć, wywołanych przepływem prądu piorunowego w urządzeniach piorunochronnych obiektu lub przepięciami łączeniowymi powinny być chronione indywidualnie za pomocą odgromników warystorowych (ochronniki klasy III) dostarczonych łącznie z urządzeniem.

Instalacja teletechniczna.

W nowoprojektowanym budynku przedszkola przewiduje się w każdej Sali przedszkolnej jedno gniazdo LAN, połączone z panelem krosowym, zainstalowanym w szafie RACK w pomieszczeniu portierni za pomocą kabli U/UTP kat. 6A. W szafie RACK zostanie również zainstalowany switch z możliwością wpięcia jednej wkładki SFP na potrzeby połączenia z GPD. Połączenie światłowodowe należy wykonać kablem światłowodowym wielomodowym o 6 włóknach. Szafę RACK należy dostarczyć jako widzącą o wysokości min. 10U.

Uwagi końcowe.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary natężenia oświetlenia, rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Całość instalacji wykonać zgodnie z normami i przepisami a zwłaszcza PN-HD 60364, PN-IEC 62305, N SEP-E-002, N SEP-E-004 oraz przepisami BHP

5.3. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Przewidywane zagrożenia :

Podstawowym zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót są przewidywane zagrożenia :

- Upadek materiału budowlanego lub gruzu z wysokości max 9 m
- Upadek pracowników z wysokości podczas prac na wysokości
- Pożar, awaria sprzętu budowlanego itp.
- Upadek pracowników z wysokości podczas prac
- Przebywanie osób postronnych niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym na terenie .

W odniesieniu do prowadzonych robót mają zastosowanie obowiązujące przepisy BHP odnośnie prowadzonych robót instalacyjnych. Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani z zakresem prac i poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania oraz o istniejących zagrożeniach. Podczas wykonywania robót konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej, takich jak: okulary ochronne, rękawice ochronne. W czasie prowadzenia robót wszyscy pracownicy powinni pracować w hełmach ochronnych. Ze względu na możliwość zagrożenia życia i zdrowia pracowników roboty należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ) .

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- część ogólną opisującą:
- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację 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, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem 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 zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- 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,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót .

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Kosztorysowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, 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, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia 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 ponosi wykonawca.

6.3. 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. Inżynier 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. Próbkę dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru. .

6.4. Badania i pomiary .

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera . Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera .

6.5. Raporty z badań .

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

6.6. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru .

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inżynier, 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. 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 Kosztorysową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje .

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

-Polską Normą lub :

-Aprobata Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.1108.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041) oraz Ustawy z dn.16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 z2004r. poz. 881)

6.8. Dokumenty budowy .

Dziennik Budowy

Wszelkie dokumenty muszą zostać sporządzone zgodnie z wymogami ustawy z dn.07.07.1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 108 z 2002r., poz. 953). Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez inspektora nadzoru 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 zarządzania wstrzymaniem 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 szczególnym 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 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.

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.

Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

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. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korrespondencję na budowie.

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 z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT .

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót .

Według SWZ i dokumentów kontraktowych

8. ODBIÓR ROBÓT .

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- dokumentacją kosztorysową
- kosztorysem ofertowym
- ustaleniami z inwestorem
- wiedzą i sztuką budowlaną
- Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót
- wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 robót dokonuje inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera . Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Kosztorysową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy .

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

8.3. Odbiór wstępny robót .

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inżyniera i wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją kosztorysową i ST .

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją kosztorysową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

8.4. Dokumenty do odbioru wstępnego .

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację kosztorysową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
 2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
 3. Recepty i ustalenia technologiczne.
 4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
 5. Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały).
 6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
 7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
 8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
 9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
 10. Instrukcje eksploatacyjne. W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego.
- Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór końcowy .

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór wstępny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .

Według SWZ i dokumentów kontraktowych.

10. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora na opracowanie projektu wykonawczego.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Aktualne podkłady architektoniczne.
- Zalecenia Inwestora.

Obowiązujące przepisy i normy budowlane