

GRUPA WĘCŁAWOWICZ

PROJEKTY EKSPERTYZY WYKONAWSTWO ARCHITEKTURA KONSERWACJA MALARSTWO RZEŻBA

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	REMONT ELEWACJI RATUSZA NA RYNKU W NOWYM TARGU, RYNEK 1 34-400 NOWY TARG, NR DZ. 11143, OBR. 0001 NOWY TARG
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	RYNEK 1, 34-400 NOWY TARG KATEGORIA XII- BUDYNKI ADMINISTRACJI KATEGORIA IX – BUDYNKI KULTURY
USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDN. EWID. 121101_1 GMINA NOWY TARG, DZ. 11143, OBR. 0001 NOWY TARG
INWESTOR	GMINA MIASTO NOWY TARG Z SIEDZIBĄ PRZY UL. KRZYWA 1, 34-400 NOWY TARG,
ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY	<p>mgr inż. arch. JACEK WĘCŁAWOWICZ MPOIA/027/2016</p> <p>mgr inż. arch. KATARZYNA MALEC 51/10/SL0KK/II</p> <p>mgr inż. arch. KLAUDIA KROCZEK</p>
DATA O PRACOWANIA	07.2023

Spis treści

2. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	5
1. Wymagania ogólne.....	5
2. Materiały.....	10
3. Sprzęt.....	11
4. Transport.....	11
5. Wykonanie robót.....	12
6. Kontrola jakości robót.....	12
7. Obmiar robót.....	16
8. Odbiór robót.....	18
9. Podstawa płatności.....	21
10. Przepisy powiązane.....	21
2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	22
1. Przygotowanie terenu pod budowę (45100000-8): Roboty rozbiórkowe (45111300-1).....	22
2. Roboty murarskie i murowe (45262500-6).....	24
2.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	24
2.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej.....	24
2.3. Zakres robót Specyfikacji Technicznej.....	24
2.4. Określenia podstawowe.....	24
2.5. Ogólne wykonanie robót.....	24
2.6. Materiały.....	24
2.7. Sprzęt.....	25
2.8. Wykonanie robót.....	25
2.9. Transport.....	26
2.10. Kontrola jakości robót.....	26
2.11. Obmiar robót.....	26
2.12. Odbiór robót.....	26
2.13. Podstawa płatności.....	27
2.14. Przepisy związane.....	27
3. Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych (45400000-1) Tynkowanie (45410000-4) Nakładanie powierzchni kryjących (45440000-7) Nakładanie powłok antykorozyjnych (45442300-9).....	28
3.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	28
3.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej.....	28
3.3. Zakres robót Specyfikacji Technicznej.....	28
3.4. Określenia podstawowe.....	28
3.5. Ogólne wykonanie robót.....	28
3.6. Materiały.....	28
3.7. Sprzęt.....	29
3.8. Wykonanie robót.....	29
3.9. Transport.....	29
3.10. Kontrola jakości robót.....	29
3.11. Obmiar robót.....	30

3.12. Odbiór robót.....	30
3.13. Podstawa płatności Szczegółowe warunki rozliczenia zgodnie z umową z Zamawiającym.....	30
3.14. Przepisy związane.....	30
4. Roboty instalacyjne w budynkach (45300000-0) Roboty instalacyjne elektryczne (45310000-3) Instalowanie urządzeń ogrzewania (45315000-8).....	31
4.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	31
4.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej.....	31
4.3. Zakres robót Specyfikacji Technicznej.....	31
4.4. Określenia podstawowe.....	31
4.5. Ogólne wykonanie robót.....	31
4.6. Materiały.....	31
4.7. Sprzęt.....	32
4.8. Wykonanie robót.....	32
4.9. Transport.....	32
4.10. Kontrola jakości robót.....	32
4.11. Obmiar robót.....	32
4.12. Odbiór robót.....	33
4.13. Podstawa płatności Szczegółowe warunki rozliczenia zgodnie z umową z Zamawiającym.....	33
4.14. Przepisy związane.....	33
5. Roboty elewacyjne (45443000-4), Roboty budowlane, wykończeniowe, pozostałe (45450000-6), Zewnętrzne czyszczenie budynków (45452000-0), Piaskowanie fasady budynków (45452100-1), Roboty remontowe i renowacyjne (45453000-7), Roboty renowacyjne (45453100-8).....	34
5.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	34
5.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej.....	34
5.3. Zakres robót Specyfikacji Technicznej.....	34
5.4. Określenia podstawowe.....	34
5.5. Ogólne wykonanie robót.....	34
5.6. Materiały.....	34
5.7. Sprzęt.....	34
5.8. Wykonanie robót.....	35
5.9. Transport.....	35
5.10. Kontrola jakości robót.....	35
5.11. Obmiar robót.....	35
5.12. Odbiór robót.....	35
5.13. Podstawa płatności Szczegółowe warunki rozliczenia zgodnie z umową z Zamawiającym.....	35

2. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Wymagania ogólne

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem inwestycji jest remont elewacji Ratusza na rynku w Nowym Targu, Rynek 1, 34-400 Nowy Targ, nr dz. 11143, obr. 0001 Nowy Targ

1.2. Zamawiający

Zamawiającym jest Gmina Miasto Nowy Targb z siedzibą przy ul. Krzywa1, 34-400 Nowy Targ, reprezentowana przez mgr Grzegorza Watychę, Burmistrza Miasta

1.3. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót, wspólne dla wszystkich rodzajów robót objętych przedmiotem pt.: „ Remont elewacji Ratusza na rynku w Nowym Targu, Rynek 1, 34-400 Nowy Targ, nr dz. 11143, obr. 0001 Nowy Targ”

1.4. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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, 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. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót jako element Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

1.5. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną oraz nazwy i kody grup, klas, kategorii robót

Wspólny Słownik Zamówień jest system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Wspólny Słownik Zamówień składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Kwestie dotyczące stosowania Wspólnego Słownika Zamówień przez zamawiających w Unii Europejskiej reguluje obecnie Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z 16 grudnia 2003 r.

zmieniające Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego oraz Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Słownik główny obejmuje nazwy dostaw, robót budowlanych lub usług, którym przypisane zostały 9 - cyfrowe kody. Pierwsze dwie cyfry określają działy, pierwsze trzy cyfry określają grupy, pierwsze cztery cyfry określają klasy, pierwszych pięć cyfr określa kategorie. Ostatnia dziewiąta cyfra ma charakter kontrolny i służy do zweryfikowania prawidłowości poprzednich cyfr.

45000000-7 – Roboty budowlane

45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45440000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45442100-8 Roboty malarskie

45442300-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych

45443000-4 Roboty elewacyjne

45450000-6 Roboty budowlane, wykończeniowe, pozostałe

45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45453100-8 Roboty renowacyjne

1.6. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

- Wykonanie zabezpieczeń z folii,
- wykonanie badań stratygraficznych
- zabezpieczenie elementów niedemontowalnych,
- prace demontażowe,
- Wywóz gruzu,
- Rozstawienie rusztowań.

1.7. Informacje o terenie budowy

Do budynku doprowadzona jest instalacja elektryczna, zimnej wody i kanalizacyjna. Teren budowy obejmuje działkę nr 11143, obr. 0001 Nowy Targ.

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.

1.9. Przekazanie terenu budowy

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

1.10. Zgodność Robót z Specyfikacją Techniczną

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 Specyfikacją Techniczną.

Dane określone w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite 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 Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.11. 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.

1.12. 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.

1.13. 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.

1.14. Organizacja planu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymania porządku placu budowy,
- Składowania materiałów i elementów budowlanych,
- Utrzymania w czystości placu budowy,
- Przestrzegania przepisów BHP.

1.15. 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 Inżyniera – 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 „**odbiolem 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 tj. Gmina Miasto Nowy Targ, z siedzibą ul. Krzywa 1, 34-400 Nowy Targ reprezentowana przez mgr Grzegorza Watychę, Burmistrza Miasta

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 wyłącznie 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 w 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 Specyfikacji Technicznej w celu udokumentowania że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej 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 nieodpowiadające 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.

2.5. 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.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Kosztorysowa lub Specyfikacja Techniczna 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 Specyfikacji Technicznej, 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, Specyfikacji Technicznej 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 Specyfikacja Techniczna 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 realizacji 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, Specyfikacji Technicznej 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 odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, dokumentacją kosztorysową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, programu zapewnienia jakości, 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 Specyfikacji Technicznej, 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.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości

Do 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, specyfikacją techniczną 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;

- **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 specyfikacji technicznej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w specyfikacji technicznej, 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.

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 Inżyniera 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 inżyniera. Próbki dostarczone przez wykonawcę do

badan wykonywanych przez inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.4. Badania i pomiary

Przeprowadzane badania będą wykonywane zgodnie z obowiązującymi wymaganiami norm lub w przypadku braku norm obejmujących prowadzone badania, zgodnie z wytycznymi krajowymi lub innymi zaakceptowanymi przez inżyniera. Inżynier zostanie poinformowany przez wykonawcę o wykonywaniu badania określając jego rodzaj, miejsce i termin pomiaru lub badania, a po jego wykonaniu przedstawi pisemny wynik inżynierowi celem akceptacji.

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.

Inżynier przekaze wykonawcy wzory formularzy, które będą wykorzystywane przez wykonawcę do uzupełniania raportów z wynikami badań. Wyniki te będą przekazywane inżynierowi jak najszybciej, a nie później niż w terminie wcześniej z inżynierem ustalonym.

6.6. Badania prowadzone przez inżyniera

Wykonawca i producent materiałów zapewni dostęp, a także pomoc w pozyskaniu i przebadaniu próbek pobranych przez inżyniera w celach kontroli jakości i zatwierdzenia.

Na podstawie wyników badań od wykonawcy inżynier po weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z zapisami w specyfikacji technicznej.

Jeśli kontrolne badania poprowadzone przez inżyniera wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to zostanie polecone wykonawcy powtórne, bądź dodatkowe wykonanie badań lub oprze się tylko na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją kosztorysową i specyfikacją techniczną. Koszty dodatkowych lub powtórnych badań poniesie wykonawca.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności z Polską Normą, aprobatą techniczną w przypadku materiałów, dla których nie ustalono Polskiej Normy.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez specyfikację techniczną, 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.

Materiały niespełniające 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

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).

6.9. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy powinien być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy powinny być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio.

Załączone do Dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem kierownika budowy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy placu 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 odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom poszczególnym 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

powinny być przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru/Projektanta powinny być wpisane do Dziennika Budowy. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy zobowiązuje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

6.10. 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.

6.11. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności, certyfikaty jakości, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępniane na każde życzenie Inżyniera i Zamawiającego.

6.12. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania placu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.13. 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

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Obmiar odbywa się w obecności Inspektora Nadzoru i wymaga jego akceptacji.

Wyniki obmiaru powinny być wpisane do księgi obmiarów.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Masy ziemne przy odpajaniu gruntów, przerzutach, wykopach, wywozach i nasypach należy obliczać według objętości gruntu w wykopie w stanie rodzimym.

W przypadkach technicznie uzasadnionych, gdy obliczenie w wykopie nie jest możliwe, masy ziemne należy obliczać według obmiaru na środkach transportowych lub w nasypie z uwzględnieniem spulchnienia gruntu.

Objętości robót ziemnych kubaturowych oblicza się według określonych w projekcie wymiarów lub przekrojów poprzecznych i profili podłużnych wykopów, przekopów lub ukopów, a więc w metrach sześciennych gruntu rodzimego lub inną, zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Ilość poszczególnych konstrukcji murowych oblicza się według wymiarów podanych w projektach dla konstrukcji nie otynkowanych. Ściany (z wyjątkiem ścian z kamienia) i ścianki działowe oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni.

Elementy i konstrukcje betonowe żelbetowe, dla których nakłady zostały ustalone na 1 m³ betonu w konstrukcji, oblicza się w metrach sześciennych objętości brył geometrycznych poszczególnych elementów. Od tak obliczonej objętości nie potrąca się otworów, wnęk lub gniazd o kubaturze mniejszej niż 0.1 m³ każde oraz kubatury sfazowań o szerokości skosu do 15 cm. Elementy i konstrukcje płaskie, jak: ściany, płyty itp. oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni. Z powierzchni elementów lub konstrukcji nie potrąca się otworów, wnęk lub gniazd o objętości do 0.1 m³ każde.

Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne oraz izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni.

Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrów itp. większe od 1 m². Izolacje szczelin dylatacyjnych oblicza się w metrach bieżących.

Tynki ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości.

Okna, drzwi balkonowe, drzwi zewnętrzne i wewnętrzne oraz skrzydła drzwiowe należy liczyć w metrach kwadratowych w świetle ościeżnic, a w przypadku braku ościeżnic - w świetle otworów. W przypadku elementów standaryzowanych, dla których w atście producenta podano ich wymiary lub masę, dane te mogą stanowić podstawę obmiaru. Wymiary lub masa tych elementów mogą być losowo sprawdzane na budowie, a ich akceptacja nastąpi na podstawie tolerancji określonych przez producenta, o ile takich tolerancji nie określił Inspektor Nadzoru. W opisanym przypadku dopuszcza się stosowanie jednostek określających poszczególne kompletne elementy (np.: kpl./szt. drzwi wraz z ościeżnicami, okuciami, klamkami, szyldami, zamkami, wizjerami itp.). Pozycja taka powinna zawierać opis z wyszczególnieniem co zawiera się w komplecie lub sztuce poszczególnej pozycji. Przyjmuje się, że zastosowanie jednostek [kpl.] lub [szt.] wskazuje na zapewnienie, że pozycja zawiera wszelkie niezbędne części elementu wskazanego w projekcie, takie, że zagwarantują jego prawidłowy montaż, odbiór przez Inspektora Nadzoru, prawidłową eksploatację oraz spełniają

wymogi nałożone prawem i przepisami technicznymi w tym zakresie. Podłoża betonowe i murarskie oraz podłoża z materiałów sypkich oblicza się w metrach sześciennych. Kubaturę podłoża oblicza się jako iloczyn ich powierzchni i grubości. Posadzki i podłogi oraz warstwy wyrównawcze, wyrównujące i wygładzające oblicza się w metrach kwadratowych. Malowanie farbami ścian i sufitów należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu.

Woda będzie mierzona w metrach sześciennych.

Wszelkie inne roboty i materiały będą mierzone w jednostkach określonych w dokumentacji projektowej i kosztorysie ofertowym.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca powinien pokazać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary powinny być przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8. Odbiór robót

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy.

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu - polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną 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 powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż 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 i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzję dokonania potrąceń. Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor Nadzoru uwzględnia tolerancję i zasady odbioru dotyczących danej części robót.

- odbiorowi częściowemu - polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

- odbiorowi końcowemu/wstępnemu - Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez kierownika robót wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót powinien nastąpić w terminie ustalonym w warunkach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego. Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale Inspektora Nadzoru, Projektanta i Wykonawcy. Komisja dokonująca odbioru robót dokonuje ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. W toku odbioru końcowego robót komisja powinna się zapoznać z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokonuje potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

- dokumenty odbioru końcowego - Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- uwagi i zalecenia inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowane wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy i księgi obmiarów,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinie technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- dokumentację kosztorysową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- specyfikacje techniczne (podstawowe z umowy i ewentualne uzupełniające lub zamienne),
- dokumenty zainstalowanego wyposażenia,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z specyfikacją techniczną i ewentualnym programem zapewnienia jakości,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z specyfikacją techniczną i ewentualnym programem zapewnienia jakości,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

-sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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 zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

- odbiorowi ostatecznemu - Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych w kosztorysie powykonawczym podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Kosztorysowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. Przepisy powiązane

1. Obowiązujące w Polsce normy i normatywy,
2. Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. z 2021r. poz. 2351 ze zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
7. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000 Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401).

2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Roboty budowlane (45000000-7), Przygotowanie terenu pod budowę (45100000-8):

1.1. Wstęp

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących przygotowania terenu .

1.3. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. Zakres robót Specyfikacji Technicznej

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

- przygotowanie terenu pod budowę
- roboty demontażowe.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

1.6. Ogólne wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

1.7. Materiały

Nie dotyczy.

1.8. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane ręcznie. Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na elementy poddawane rozbiórce. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

1.9. Transport

Materiał, który pozostanie po rozbiórce może być przewożony dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów na teren budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport. Środki transportu

wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

1.10. Wykonanie robót

- Wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki elewacji
- Zabezpieczyć teren wokół budynku
- Rozstawić rusztowania
- Zabezpieczyć skrzynki elektryczne
- Zabezpieczyć płaskorzeźby oraz inne elementy niedemontowalne przed możliwymi zabrudzeniami powstałymi w czasie przeprowadzania remontu elewacji.
- Zabezpieczyć pozostałe kable instalacyjne
- Zabezpieczyć balustradę balkonową
- Wykonać prace demontażowe
 - demontaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
 - usunięcie kabli instalacyjnych,
 - demontaż tablic informacyjnych, afiszów i szyldów,
 - demontaż stelaża na wieńce,
 - demontaż kamer, głośników i elementów oświetlenia,
 - usunięcie płyt kamiennych na okładzinie cokołowej.

1.11. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności robót, zgodności z dokumentacją projektową oraz z Specyfikacją Wymagania Ogólne. Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót należy przeprowadzać przez: - sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją

- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

1.12. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową jest:

- rozbiórka -m²

1.13. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają odbiorowi robót zanikających.

1.14. Podstawa płatności

Szczegółowe warunki rozliczenia zgodnie z umową z Zamawiającym.

1.15. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych

2. Roboty instalacyjne w budynkach(45300000-0), Roboty instalacyjne elektryczne (45310000-3), Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych (45311000-0), Roboty w zakresie okablowania elektrycznego (45311100-1), Roboty w zakresie instalacji elektrycznych (45311200-2), Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych (45316000-5), Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego (45316100-6)

2.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania instalacji iluminacji świetlnej budynku Ratusza w Nowym Targu.





2.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

2.3. Zakres robót Specyfikacji Technicznej

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie iluminacji świetlnej budynku Ratusza w Nowym Targu.

W zakres prac wchodzi:

-  montaż kanałów osłonowych,
-  ułożenie przewodów zasilających iluminację,
-  montaż opraw oświetleniowych iluminacji,
-  przeprowadzenie sprawdzeń i pomiarów elektrycznych.

2.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

Oprawa i projektor oświetleniowy - urządzenie służące do rozdzielenia, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.

Kabel - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią. Osłona kabla - konstrukcja przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

2.5. Ogólne wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

2.6. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST - 00 „Część ogólna”. Cały osprzęt oświetleniowy musi spełniać wymogi między innymi ustawy o efektywności energetycznej i Rozporządzenia Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania Dyrektywy nr 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz Rozporządzenia w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego i posiadać ważną deklarację zgodności CE. Sprzęt oświetleniowy musi również spełniać minimum wymagania zdefiniowane w normach: PN-EN 60598-1:2015-04; PN-EN 60598-2-3:2006/A1:2012; PN-EN IEC 55015:2019-11 oraz PN-EN 61547:2009. Obwody instalacji oświetlenia należy wykonać przewodami typu N2XH-J 3x1,5 mm² układanymi bezpośrednio pod tynkiem w ścianach murowanych oraz w peszlach w ściankach typu lekkiego – należy w sytuacjach kiedy to możliwe zastosować istniejące koryta lub przepusty kablowe z racji charakterystyki obiektu (obiekt zabytkowy). Podstawowym elementem zasilania i sterowania oświetleniem jest istniejąca tablica iluminacji zlokalizowana na parterze budynku przy wyjściu od strony tylnej budynku. W rozdzielni należy zabudować rozłącznik izolacyjny, ogranicznik przepięć wraz z jego zabezpieczeniami, wyłączniki astronomiczne sterujące załączaniem i wyłączaniem oświetlenia zewnętrznego oraz komplet zabezpieczeń nadprądowych dla poszczególnych obwodów oświetleniowych. Obiekt podzielono na strefy (8 stref na 4 wyłącznikach astronomicznych)

Należy przygotować tablice w sposób umożliwiający inny sposób sterowania poprzez wyłączniki astronomiczne poprzez pozostawienie 0,5m zapasu na przewodach.

- MODENA 2.0 SL LED 1600 4800LM 3000K IP65 52°X19° BLACK ANODE B35
Oprawa architektoniczna LED do montażu przy pomocy uchwytów (do zamówienia osobno), natynkowy, natynkowy (kinkiet), do podłoża, którą cechuje kolor czarny anoda B35, a obudowa to aluminium ekstrudowane, szkło hartowane, aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo. Wymiary oprawy to 1600x59x59 mm. Układ świetlny stanowi dioda dużej mocy i soczewka o kącie świecenia 52°x19° Klosz oprawy to szyba hartowana. Oprawa świecąca w sposób bezpośredni. Układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej na poziomie 141lm/W. Oprawa świeci w temperaturze barwowej: 3000 K. Ogólny wskaźnik oddania barw CRI/Ra ≥80. Zastosowano zasilacz ED o znamionowym napięciu 220-240V 50/60Hz i sprawności >85%. Całkowity pobór mocy oprawy to 34 W, przy strumieniu świetlnym 4800lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 100 000 h dla L90B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to max +45°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP65 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK08 (zgodnie z normą EN 62262) plus Uchwyt regulowany 90° ze stali nierdzewnej
- MODENA 2.0 SL LED 400 1100LM 3000K IP65 52°X19° BLACK ANODE B35
Oprawa architektoniczna LED do montażu przy pomocy uchwytów (do zamówienia osobno), natynkowy, natynkowy (kinkiet), do podłoża, którą cechuje

kolor czarny anoda B35, a obudowa to aluminium ekstrudowane, szkło hartowane, aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo. Wymiary oprawy to 400x59x59 mm. Układ świetlny stanowi dioda dużej mocy i soczewka o kącie świecenia 52°x19°. Klosz oprawy to szyba hartowana. Oprawa świecąca w sposób bezpośredni. Układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej na poziomie 110 lm/W. Oprawa świeci w temperaturze barwowej: 3000 K. Ogólny wskaźnik oddania barw CRI/Ra ≥80. Zastosowano zasilacz ED o znamionowym napięciu 220-240V 50/60Hz i sprawności >85%. Całkowity pobór mocy oprawy to 10 W, przy strumieniu świetlnym 1100 lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 100 000 h dla L90B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to max +50°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP65 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK08 (zgodnie z normą EN 62262) plus Uchwyt regulowany 90° ze stali nierdzewnej

- **MODENA 2.0 SL LED 800 2200LM 3000K IP65 52°X19° BLACK ANODE B35**
Oprawa architektoniczna LED do montażu przy pomocy uchwytów (do zamówienia osobno), natynkowy, natynkowy (kinkiet), do podłoża, którą cechuje kolor czarny anoda B35, a obudowa to aluminium ekstrudowane, szkło hartowane, aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo. Wymiary oprawy to 800x59x59 mm. Układ świetlny stanowi dioda dużej mocy i soczewka o kącie świecenia 15°. Klosz oprawy to szyba hartowana. Oprawa świecąca w sposób bezpośredni. Układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej na poziomie 122lm/W. Oprawa świeci w temperaturze barwowej: 3000 K. Ogólny wskaźnik oddania barw CRI/Ra ≥80. Zastosowano zasilacz ED o znamionowym napięciu 220-240V 50/60Hz i sprawności >85%. Całkowity pobór mocy oprawy to 18 W, przy strumieniu świetlnym 2200 lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 100 000 h dla L90B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to max +50°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP65 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK08 (zgodnie z normą EN 62262) plus Uchwyt regulowany 90° ze stali nierdzewnej.
- **MODENA 2.0 SL LED 400 1300LM 3000K IP65 15° BLACK ANODE B35**
Oprawa architektoniczna LED do montażu przy pomocy uchwytów (do zamówienia osobno), natynkowy, natynkowy (kinkiet), do podłoża, którą cechuje kolor czarny anoda B35, a obudowa to aluminium ekstrudowane, szkło hartowane, aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo. Wymiary oprawy to 400x59x59 mm. Układ świetlny stanowi dioda dużej mocy i soczewka o kącie świecenia 15°. Klosz oprawy to szyba hartowana. Oprawa świecąca w sposób bezpośredni. Układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej na poziomie 130 lm/W. Oprawa świeci w temperaturze barwowej: 3000 K. Ogólny wskaźnik oddania barw CRI/Ra ≥80. Zastosowano zasilacz ED o znamionowym napięciu 220-240V 50/60Hz i sprawności >85%. Całkowity pobór mocy oprawy to 10 W, przy strumieniu świetlnym 1300 lm. Żywotność oprawy jest

przewidziana na 100 000 h dla L90B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to max +50°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP65 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK08 (zgodnie z normą EN 62262) plus Uchwyt regulowany 90° ze stali nierdzewnej.

- **ICE CUBE 2.0 WALL ED 1050LM 3000K IP65 52°X19° BLACK**
Oprawa dekoracyjna LED, którą cechuje kolor biały RAL 9003, a obudowa to aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo kolor biały i wymiary 100x120x100 mm oraz montaż bezpośrednio na ścianie (świeci w dół), bezpośrednio na ścianie (świeci do góry), bezpośrednio na ścianie (świeci góra-dół). Układ świetlny na bazie diody średniej mocy o kącie świecenia 52x19°. Oprawa świecąca w sposób bezpośrednio-pośredni. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 99 lm/W. Oprawa w temperaturze barwowej 3000 K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥80. Zastosowany zasilacz ED typu SELV o znamionowym napięciu wejściowym 220-240V 50/60Hz i sprawności >79%. Całkowity pobór mocy oprawy to 10.6 W, a strumienia świetlnego 1050 lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 50 000 h dla L90B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to -20°C ... +45°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP65 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK04 (zgodnie z normą EN 62262)
- **ARCHILINE LED 900 14W 4000K IP67 BIAŁY**
Oprawa architektoniczna LED, którą cechuje kolor biały, a obudowa to profil aluminiowy o wymiarach 900x18x21mm z ochronną żywicą poliuretanową. Układ świetlny na bazie diody średniej mocy. Oprawa świecąca w sposób bezpośredni. Układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 58lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra >80. Zastosowano zasilacz ED - do zamówienia osobno typu SELV o znamionowym napięciu 24V DC dostępny jako akcesorium. Całkowity pobór mocy oprawy to 14W, przy strumieniu świetlnym 810lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 50 000 h (ED); 43 000 h (DALI) dla L90B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to -40 ... +50°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w III klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP67 (wg normy EN 60529), a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK10 (zgodnie z normą EN 62262).
- **UWAGA PODANE NAZWY NIE SĄ NAZWAMI PRODUCENTKIMI**

2.7. Sprzęt

Roboty mogą być wykonane przy użyciu rusztowań, podestów samojezdnych lub przy użyciu technik dostępu linowego (technik alpinistycznych), a także Wykonawca może korzystać z następujących maszyn i sprzętu:

- żurawia samochodowego,
- samochodu specjalnego z platformą i balkonem,
- spawarki transformatorowej,
- zagęszczarki wibracyjnej spalinowej,
- ręcznego zestawu świdrów do wiercenia poziomego otworów do f 15 cm,
- wciągarki mechanicznej z napędem elektrycznym 5 - 10 t,
- zespołu prądotwórczego trójfazowego, przewoźnego 20 kVA.

2.8. Wykonanie robót

2.8.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST - 00 „Część ogólna”.

2.8.1. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

2.8.1.1. Układanie kabla w rurach ochronnych

W jednej rurze powinien być ułożony tylko jeden kabel lub jedna trójfazowa wiązka kabli jednożyłowych. Kable w miejscach wprowadzania i wyprowadzania z rur ochronnych nie powinny opierać się o krawędzie otworów. Wprowadzenia i wyprowadzenia powinny być uszczelnione. Zaleca się wykonanie uszczelnień z materiałów włóknistych, np. sznura konopnego lub pianki uszczelniającej. Nie dopuszcza się, aby elektryczne połączenia kabli (mufy kablowe), znajdowały się we wnętrzu rur ochronnych.

2.8.1.2. Układanie kabla na obiektach

Na obiektach należy układać kable w sposób zapewniający:

- Nienaruszalność konstrukcji i nie osłabienie wytrzymałości mechanicznej obiektów.
- Łatwość układania, montażu, kontroli i napraw kabli.
- Ochronę kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi w czasie prac związanych z naprawą i konserwacją obiektu.

W miejscach: przejścia kabli przez szczeliny dylatacyjne, z gruntu na obiekt, kable powinny mieć zapasy długości uniemożliwiające wystąpienie w kablu naprężeń rozciągających. Nie powinno łączyć się kabli na obiekcie.

Kable układane na obiekcie powinny mieć cechę nierozprzestrzeniania ognia.

2.8.1.3. Montaż opraw oświetleniowych

Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy). Należy stosować przewody kabelkowe o ilości przewodów zależnej od ilości opraw. Oprawy należy mocować w sposób

wskazany przez producenta opraw po wprowadzeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położenie pracy. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych.

2.9. Transport

Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów na teren budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Podczas transportu materiałów i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

2.10. Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów atesty stosowanych materiałów. Podczas prac instalacyjnych kontrolą należy objąć przede wszystkim:

- zastosowane techniki pomiarowe,
- zgodność instalacji z wymogami Zamawiającego.

Dodatkowo należy wykonać:

- próbę napięciową
- pomiary parametrów oświetlenia
- ewentualnie inne badania wg decyzji Zamawiającego.

Próbie napięciowej izolacji podlegają wszystkie linie kablowe. Dopuszcza się niewykonywanie próby napięciowej izolacji linii wykonanych kablami o napięciu znamionowym do 1 kV. Próbę napięciową należy wykonać prądem stałym lub wyprostowanym.

2.11. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest zryczałtowana usługa dot. dostawy i montażu kompletnej instalacji iluminacji wraz z jej uruchomieniem, serwisem gwarancyjnym, ewentualnym opracowaniem wymaganej dokumentacji projektowej oraz przeprowadzeniem szkolenia w zakresie utrzymania i zdalnego sterowania oświetleniem.

2.12. Odbiór robót

2.12.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00 „Część ogólna”.

2.12.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Odbiory częściowe instalacji dla elementów podlegających zakryciu tzw. robót zanikających należy przeprowadzać na bieżąco. Odbiór końcowy robót powinien odbyć się po zainstalowaniu i uruchomieniu iluminacji. Odbiorom podlegać będą: - kontrola poprawności działania oświetlenia po wyłączeniu i przywróceniu zasilania.

2.13. Podstawa płatności

Szczegółowe warunki rozliczenia zgodnie z umową z Zamawiającym.

2.14. Przepisy związane

PN-EN 60598-1:2015-04 Oprawy oświetleniowe - Część 1: Wymagania ogólne i badania

PN-EN 60598-2-3:2006 Oprawy oświetleniowe - Część 2-3: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne

PN-EN 60598-2-3:2006/A1:2012 Oprawy oświetleniowe - Część 2-3: Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne 22

PN-EN IEC 55015:2019-11 Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru zaburzeń radioelektrycznych wytwarzanych przez elektryczne urządzenia oświetleniowe i urządzenia podobne

PN-EN 61547:2009 Sprzęt do ogólnych celów oświetleniowych - Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

PN-EN 61000-3-3:2013-10 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 3-3: Poziomy dopuszczalne - Ograniczanie zmian napięcia, wahań napięcia i migotania światła w publicznych sieciach zasilających niskiego napięcia, powodowanych przez odbiorniki o fazowym prądzie znamionowym $< \text{lub} = 16 \text{ A}$ przyłączone bezwarunkowo.

PN-EN 60598-2-13:2007/A2:2017-02 Oprawy oświetleniowe - Część 2-13: Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe wbudowywane w podłoże.

PN-EN 60598-2-5:2016-02 Oprawy oświetleniowe - Część 2-5: Wymagania szczegółowe - Projektory iluminacyjne.

PN-EN 50102/AC:2011 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK)

PN-ISO 6707-2:2000 Budownictwo -- Terminologia -- Terminy stosowane w umowach

3. Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych (45400000-1) Tynkowanie (45410000-4)4 Roboty malarskie i szklarskie (5440000-3) Nakładanie powierzchni kryjących (45440000-7) Roboty malarskie (45442100-8) Nakładanie powłok antykorozyjnych (45442300-9)

3.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z robotami wykończeniowymi, tynkowaniem, powierzchniami kryjącymi i powłokami antykorozyjnymi

3.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.3.1.

3.3. Zakres robót Specyfikacji Technicznej

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- oczyszczenie tynku za pomocą szczotek metalowych,
- skucie elementów zawilgoconych i odspojonych,
- podklejenie elementów odspojonych zakwalifikowanych do procesu iniekcji,
- selekcja i wymiana cokołowych płyt kamiennych,
- wykonanie prac tynkarskich,
- uzupełnienie warstwy tynku w miejscach rozległych spękań pajęczynowych włóknem szklanym i cementem trassowym
- wykonanie „żyłowań” miejsc największych spękań
- impregnacja płyt kamiennych okładziny cokołowej

3.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

3.5. Ogólne wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

3.6. Materiały

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż zaproponowane pod warunkiem zachowania zakładanych parametrów i przyjętego poziomu technicznego.

2.1. Materiały do remontu elewacji.

- Metalowe szczotki do oczyszczenia elewacji
 - Pasta do usuwania pyłów, sadzy i innych zanieczyszczeń
 - materiał iniekcyjny – zaprawa płynna na bazie syntetycznego wapna hydraulicznego
 - masa żywiczna do usuwania ubytków
 - preparat hydrofobizujący
 - grunt głębokopenetrujący
 - gotowa zaprawa z cementem trassowym
 - gotowa zaprawa z cementem trassowym wzbogacona włóknem szklanym
 - grunt
 - farby krzemianowe
 - środek do impregnacji kamienia naturalnego i sztucznego
- łagodne środki czyszczące do oczyszczenia tablic

3.7. Sprzęt

- Roboty wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

3.8. Wykonanie robót

- Roboty tynkarskie

Ogólne zasady wykonywania tynków:

- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach tynki należy wykonywać jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających,
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą,
- Roboty tynkarskie powinny być wykonywane z odpowiednio ustawionych rusztowań, gwarantujących bezpieczeństwo przy ich wykonywaniu,
- Niedopuszczalne są miejscowe nierówności powierzchni wynikające z techniki wykonywania tynków,
- Niedopuszczalne są wypryski i spęczenia na powierzchni tynków wynikające z obecności w zaprawie niezłasowanego wapna i gliny,
- Niedopuszczalne są pęknięcia, z wyjątkiem tynków surowych, w których dopuszcza się zarysowanie skurczowe,

3.9. Transport

Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów na teren budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Podczas transportu materiałów i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

3.10. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 3. Roboty podlegają odbiorowi.

Badania jakości powinny obejmować:

- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża poprzez opłukiwanie tynku lekkim młotkiem,
- Sprawdzenie narzutu tynku zewnętrznego,

3.11. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową jest:

- wykonanie tynków m²,
- wykonanie gładzi gipsowych m².

3.12. Odbiór robót

Roboty wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później będzie niemożliwy lub utrudniony.

3.13. Podstawa płatności

Szczegółowe warunki rozliczenia zgodnie z umową z Zamawiającym.

3.14. Przepisy związane

- PN-65/B-14503 Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane
- PN-70 /B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.

4. Roboty elewacyjne (45443000-4), Roboty budowlane, wykończeniowe, pozostałe (45450000-6), Zewnętrzne czyszczenie budynków (45452000-0), Roboty remontowe i renowacyjne (45453000-7), Roboty renowacyjne (45453100-8)

4.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z robotami elewacyjnymi

4.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.5.1.

4.3. Zakres robót Specyfikacji Technicznej

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z elewacją budynku.

4.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

4.5. Ogólne wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Prace należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

4.6. Materiały

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż zaproponowane pod warunkiem zachowania zakładanych parametrów i przyjętego poziomu technicznego.

2.1. Materiały do remontu elewacji.

- Metalowe szczotki do oczyszczenia elewacji
- Pasta do usuwania pyłów, sadzy i innych zanieczyszczeń

- materiał iniekcyjny – zaprawa płynna na bazie syntetycznego wapna hydraulicznego
- masa żywiczna do usuwania ubytków
- preparat hydrofobizujący
- grunt głębokopenetrujący
- gotowa zaprawa z cementem trassowym
- gotowa zaprawa z cementem trassowym wzbogacona włóknem szklanym
- grunt
- farby krzemianowe
- środek do impregnacji kamienia naturalnego i sztucznego
- łagodne środki czyszczące do oczyszczenia tablic

4.7. Sprzęt

Roboty wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4.8. Wykonanie robót

Należy przeprowadzić szereg robót związanych z renowacją elewacji, które szerzej opisane są z PPK oraz w projekcie budowlanym.

4.9. Transport

Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów na teren budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Podczas transportu materiał y i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

4.10. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

- Sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- Sprawdzenie wsiąkliwości,
- Sprawdzenie czystości,
- Sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem.

4.11. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową robót jest [m²]. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

4.12. Odbiór robót

Roboty wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później będzie niemożliwy lub utrudniony.

4.13. Podstawa płatności

Szczegółowe warunki rozliczenia zgodnie z umową z Zamawiającym.