

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: Remont strefy wejściowej budynku urzędu budowlanego skarbowego w Brzegu

ADRES OBIEKTU BUDOWL.: ul. Składowa 2, 49-305 Brzeg

KATEGORIA OB. BUDOWL.: XII

NAZWA JEDN. EWID.: Brzeg

NAZWA I NR OBRĘBU EWID.: Południe

NR DZ. EWID. NA KTÓRYCH OB. JEST USYT.: 109/1

INWESTOR: Izba Administracji Skarbowej w Opolu ul. płk. Witolda Pileckiego 2, 45-331 Opole

OPRACOWANIE: INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA upr. nr OPL/1300/POKb/16

DATA OPRACOWANIA: 03.2024

PROKO-ART” INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA

49-305 BRZEG UL. KS. MAKARSKIEGO 33/15

NIP 747-181-42-43

TEL. +48 602-597-155

ST-00 Wymagania ogólne

SPIS TREŚCI

ST-00 Wymagania ogólne	5
1. Informacje ogólne	5
1.1. Nazwa zadania i przedmiot ST	5
1.2. Zakres Robót objętych STWIORB	6
1.3. Określenia podstawowe	7
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	12
1.5. Teren Budowy	12
1.5.1. <i>Oznakowanie Terenu Budowy - tablica informacyjna budowy oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</i>	<i>13</i>
1.5.2. <i>Zabezpieczenie Terenu Budowy</i>	<i>13</i>
1.6. Ochrona środowiska	13
1.6.1. <i>Postępowanie z odpadami</i>	<i>14</i>
1.7. Ochrona przeciwpożarowa	14
1.8. Ochrona stanu technicznego infrastruktury istniejącej	15
1.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	15
1.10. Bezpieczeństwo prowadzenia prac	15
1.11. Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych	16
1.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	17
1.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych	17
1.14. Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy	18
1.14.1. <i>Zaplecze dla Wykonawcy</i>	<i>18</i>
1.15. Nadzór oraz dokumentacja archeologiczna	18
1.16. Zabezpieczenie drzew i krzewów	18
1.17. Ubezpieczenia i Gwarancje	18
1.18. Wymagane Dokumenty Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia	18
2. Materiały	20
2.1. Wymagania podstawowe	20
2.2. Inspekcja wytwórni Materiałów	20
2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom	20
2.4. Przechowywanie i składowanie Materiałów	20
2.5. Kwalifikacje właściwości Materiałów	21
2.6. Znakowanie Urządzeń i Materiałów	21
2.7. Usługi specjalistów- pracowników Producentów	21

3.	Sprzęt	22
4.	TRANSPORT	22
5.	Wykonanie Robót.....	23
5.1.	Wymagania ogólne	23
5.2.	Prace geodezyjno-kartograficzne	23
5.3.	Dokumentacja Projektowa lub opis techniczny	24
5.4.	Zgodność Robót z obowiązującymi przepisami	24
5.5.	Zgodność Robót z Dokumentami Kontraktowymi.....	24
5.6.	Harmonogram rzeczowo-finansowy.....	25
6.	Kontrola Jakości Robót	25
6.1.	Pobieranie próbek	25
6.2.	Badania i pomiary	26
6.3.	Raporty z badań	26
6.3.1.	<i>Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.....</i>	<i>26</i>
6.4.	Dokumentacja Budowy.....	26
6.5.	Dokumenty zapewnienia jakości	27
6.6.	Przechowywanie dokumentów budowy	27
7.	Obmiar robót	27
7.1.	Ogólne zasady Obmiaru Robót	27
7.2.	Zasady określania Robót i Materiałów	27
7.3.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy	28
7.4.	Czas przeprowadzania Obmiaru	28
8.	Odbiór robót	28
8.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	28
8.2.	Odbiór częściowy.....	29
8.3.	Próby końcowe	29
8.3.1.	<i>Wymagania ogólne.....</i>	<i>29</i>
8.3.2.	<i>Próby końcowe.....</i>	<i>30</i>
8.3.3.	<i>Raport z Prób Końcowych</i>	<i>31</i>
8.4.	Odbiór końcowy.....	31
8.4.1.	<i>Zasady odbioru końcowego Robót.....</i>	<i>31</i>
8.4.2.	<i>Dokumenty do odbioru końcowego.....</i>	<i>31</i>
8.5.	Przeglądy w okresie gwarancji.....	32
8.6.	Pozwolenie na użytkowanie	32

9.	Podstawa płatności	33
9.1.	Ustalenia ogólne	33
9.2.	Cena Jednostkowa	33
9.3.	Zasady rozliczenia za spełnienie wymagań niniejszej ST-00.....	34
10.	Wykaz ważniejszych aktów prawnych	34

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. INFORMACJE OGÓLNE

Zgodnie z § 12 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.poz 2454)

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią integralną część dokumentacji projektowej – (projektu budowlanego) służącej do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji Robót opisanych w dokumentacji przetargowej na wybór Wykonawcy Robót będących przedmiotem Kontraktu.

Hierarchia dokumentów przy odczytywaniu i interpretowaniu dokumentacji przetargowej
Następujące dokumenty będą uważane, odczytywane i interpretowane jako integralna część niniejszego Kontraktu, według następującego pierwszeństwa:

- (a) Akt Umowy;
- (b) Formularz Oferty wraz z Załącznikiem do Oferty;
- (c) pytania Wykonawców i odpowiedzi Zamawiającego udzielane na etapie trwania procedury przetargowej;
- (d) projekt budowlany (w tym **projekt techniczny** gdzie wskazano szczegółowy zakres Robót do wykonania w ramach Kontraktu) lub **opis techniczny** jeżeli jest procedura zgłoszenia;
- (e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych;
- (g) Wyceniony Wykaz Cen lub przedmiar robót w zależności od charakteru umowy łączącej Strony (właściwy rodzaj rozliczenia wynika z aktu umowy).

1.1. Nazwa zadania i przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach zadania pn.

Remont strefy głównego wejścia do budynku Urzędu Skarbowego w Brzegu przy ul. Składowej 2.

W ramach inwestycji zostanie przeprowadzona- wymiana wejściowej witryny zewnętrznej i wewnętrznej wiatrołapu.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią integralną część dokumentacji projektowej służącej do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji Robót opisanych w dokumentacji przetargowej na wybór Wykonawcy Robót będących przedmiotem Kontraktu.

Zakres rzeczowy do wykonania w ramach Kontraktu określa przede wszystkim projekt budowlany, w tym szczegółowo **projekt techniczny** oraz projekt wykonawczy (jeżeli dotyczy zamówienia) lub **opis techniczny** jeżeli jest procedura zgłoszenia.

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie Robót:

- demontaż istniejącej witryny zewnętrznej oraz drzwi zewnętrznych,
- instalowanie witryny zewnętrznej i wewnętrznej złożonych z drzwi rozwieralnych jednoskrzydłowych oraz drzwi automatycznych teleskopowych,
- instalowanie kurtyny powietrznej,
- roboty wykończeniowe- tynkowanie, uzupełnienie gładzi, malowanie farbami satynowymi odpornymi na zwiększoną wilgotność powietrza i niższą temperaturę, wymiana płytek podłogowych w wiatrołapie,
- wymianę stolarki zewnętrznej: 2x okno 179x178 (U=0,9),
- wymianę podbitki z paneli PCV na płyty HPL 26,3 m²,
- wymianę sufitu podwieszanego z paneli PCV na płyty HPL 7,1 m² oraz montaż paroizolacji + 30 cm wełny mineralnej.

1.2. Zakres Robót objętych STWIORB

Zakres Robót podano w p. 1.1 niniejszej ST – 00.

Wymagania ogólne ST-00 należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

- ST 01 Roboty ogólnobudowlane i wykończeniowe,
- ST 02 Roboty w zakresie stolarki zewnętrznej oraz instalowanie witryny zewnętrznej i wewnętrznej złożonych z drzwi rozwieralnych jednoskrzydłowych oraz drzwi automatycznych teleskopowych,
- ST 03 Roboty instalacyjne w zakresie kurtyny powietrznej.

Ponadto należy przekazać Roboty do użytkowania zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

Pozostałe istotne wymagania Zamawiającego zostały zdefiniowane w dokumentacji projektowej lub jej części stworzonej na potrzeby procedury zgodnej z ustawą prawo zamówień publicznych i ustawą prawo budowlane oraz pozostałych częściach stanowiących Kontrakt.

Kod: Kod:

[45210000-2](#)

Pełna nazwa:

Roboty budowlane w zakresie budynków

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Ustawa „Prawo budowlane”, normuje czynności związane z projektowaniem, budową, utrzymaniem i rozbiórką obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach, (t.j. Dz. U. z 2024, poz. 725 z późn. zm.).

Roboty budowlane / Roboty – oznaczają budowę, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórkę obiektu budowlanego, na które składają się Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe, które mają być zrealizowane przez Wykonawcę wg Kontraktu.

Urządzenia budowlane / Urządzenia – oznaczają urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania i gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe oraz aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowić część Robót Stałych.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Armatura – różnego rodzaju zasuwy, zawory zaporowe, zwrotne i napowietrzająco – odpowietrzające, których zadaniem jest sterowanie przepływem ścieków oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków.

Budowla – obiekt budowlany, niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego wyodrębniony element konstrukcyjny lub technologiczny.

Budynek – obiekt budowlany, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych posiadających fundamenty oraz dach.

Chodnik – wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Ciągi boczne – kanały przeznaczone do odbioru ścieków z gospodarstw domowych (co najmniej dwóch) i doprowadzenia ich do kolektora głównego.

Długość kanału - odległość między studzienkami ściekowymi mierzona w osi studzienek;

Dokumentacja obsługi instalacji i urządzeń – wszelkie instrukcje rozruchu, obsługi i eksploatacji instalacji i urządzeń udzielone gwarancje, dokumenty ze szkolenia personelu Użytkownika uprawniające do obsługi instalacji konieczne dla udzielonych gwarancji i rękojmi.

Dokumentacja Powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dokumentacja Projektowa – dokumentacja w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 poz. 2454 z późn. zm.).

Dokumenty budowy – oznacza dokumenty wymienione w punkcie 6.4 niniejszej Specyfikacji.

Droga – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i projektantem.

Europejska aprobatą techniczną – pozytywna ocena przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, wydana zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej (UE).

Gwarancja – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi.

Infrastruktura techniczna należy rozumieć - urządzenie albo modernizację drogi oraz wybudowanie pod ziemią, na ziemi albo nad ziemią przewodów lub urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, elektrycznych, gazowych i telekomunikacyjnych jako przyłączy wraz z niezbędną przebudową sieci bądź dróg w zakresie niezbędnym dla obsługi obiektu budowlanego. Zespół maszyn, urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych.

Inspektor nadzoru lub Inżynier Kontraktu (nazewnictwo jest stosowane zamiennie w STWIORB) – osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z Dokumentacją projektową, Specyfikacjami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Inwestor – Instytucja sporządzająca zamówienie inwestycyjne.

Jezdnia – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Kanalizacja – jest to zespół wzajemnie powiązanych budowli inżynierskich i urządzeń technicznych, tworzących określony system kanalizacji, służący do odprowadzania ścieków. Podstawowym zadaniem kanalizacji jest zbieranie i odprowadzenie z danej miejscowości wszystkich rodzajów ścieków, powstających w wyniku życia ludzi, produkcji przemysłowej i przetwórczej oraz wód opadowych.

Kanalizacja sanitarna – kanał stanowiący całość techniczno-użytkową (kanalizację) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (pompownia) służący do odprowadzania ścieków sanitarnych (bytowych).

Kanał – liniowa budowla, przeznaczona do odprowadzania ścieków.

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

Kineta – wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do kierunkowego przepływu ścieków.

Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Krajowa deklaracja zgodności – oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną.

Kształtki – wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp. sieci.

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

Nadzór autorski – branżowe nadzory autorskie pełnione przez projektantów wszystkich branż projektowych.

Nawierzchnia – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

- **Warstwa ścierna** – górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- **Warstwa wiążąca** – warstwa znajdująca się między warstwą ścierną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- **Warstwa wyrównawcza** – warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- **Podbudowa** – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

Niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu liniowego.

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla, stanowiące całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami; ponadto należy przez to rozumieć wynik całości robót budowlanych w zakresie budownictwa lub inżynierii lądowej i wodnej, który może samoistnie spełniać funkcję gospodarczą lub techniczną.

Obszar oddziaływania obiektu – teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu.

Odbiory techniczne – wszystkie rodzaje odbiorów częściowych i branżowych potwierdzające prawidłowość montażu instalacji i urządzeń i umożliwiające rozpoczęcie rozruchu technologicznego instalacji wymagających takiego rozruchu.

Kanał boczny sieci kanalizacyjnej – odcinek zgodnie z Dokumentacją projektową należący do zakresu sieci kanalizacji sanitarnej. Stanowi ono odcinek boczny kolektora głównego, który przeznaczony jest do odbioru ścieków z gospodarstw domowych, realizowany do pierwszej studni na terenie posesji wraz z tą studzienką lub do granicy posesji i zakończone tzw. korkiem.

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Pas drogowy – wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią dróg lub urządzeniem liniowym (przewodem wod.-kan., ciepłowniczym, gazowym, kablem elektrycznym lub teletechnicznym).

Polecenie Inspektora nadzoru lub Inżyniera Kontraktu – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera Kontraktu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Polska Norma – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie.

Pomiary i próby przedodbiorowe – pomiary, w tym geodezyjne, i próby sprawdzające prawidłowość wykonania robót, montażu instalacji, urządzeń i zachowań na budowie.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Projekt organizacji budowy i robót – projekt, który w oparciu o obliczenia i wskaźniki techniczno-ekonomiczne, przy uwzględnieniu warunków miejscowych oraz na podstawie dokumentacji projektowej ustala technologię, metody, sposoby, środki, urządzenia techniczne, transportowe, wyposażenie, itd., niezbędne do wykonania zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego i poszczególnych robót w odpowiednim tempie, przy zachowaniu wyznaczonych terminów, odpowiedniej organizacji oraz jakości realizowanych robót.

Przebudowa – dostosowanie obiektu budowlanego do nowych potrzeb i rozwiązań technologicznych z zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia.

Przecisk (przewiert) – bezodkrywkowa metoda podziemnego ułożenia odcinka przewodu technologicznego (kolektora, przewodu ciśnieniowego) w linii prostej z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu.

Przekroczenie podziemne – układ konstrukcyjny służący do zabezpieczenia instalacji przed naciskami przenoszonymi z powierzchni oraz służące wyeliminowaniu szkodliwego oddziaływania instalacji podziemnych i zachowania warunków bezpieczeństwa.

Przepust – obiekty wykonane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.

Przeszkoda – obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanej kanalizacji.

Przeszkoda naturalna – element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty budowlane – budowa oraz wszelkie prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Rozruch technologiczny obiektu i inwestycji – całość działań doprowadzających inwestycję i obiekt do parametrów eksploatacyjnych, w których współdziałają inwestor, użytkownik, wykonawca, podwykonawcy branżowi i projektanci branżowi w ramach komisji rozruchowych.

Rura ochronna – rura o średnicy większej od rury przewodowej służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczania przewodu przy przejściach pod przeszkodą terenową.

Skrzyżowania – miejsce przecięcia się rzutu poziomego wykonywanego obiektu liniowego i istniejącego uzbrojenia.

Studzienka kanalizacyjna (studzienka rewizyjna) – obiekt na kanale nieprzełazowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

Studzienka połączeniowa – studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy.

Studzienka przelotowa – obiekt zlokalizowany na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

Teren Budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane i montażowe.

Teren przyległy do budowy – przestrzeń sąsiadująca z Terenem Budowy znajdująca się w obszarze oddziaływania robót budowlanych.

Urządzenie budowlane (technologiczne) – urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Uzbrojenie terenu – urządzenia podziemne i nadziemne o charakterze liniowym (sieci wod.-kan., gazowe, elektryczne, teletechniczne) występujące w obszarze oddziaływania robót budowlanych.

Użytkownik – Instytucja użytkująca zrealizowaną inwestycję.

Właściwy organ – organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8 Ustawy Prawo budowlane.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych.

Wymiana (sieci, instalacji) – budowa nowych przewodów w miejscu lub obok istniejących zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia.

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu, bądź wykonanie budynku razem z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą w granicach działki.

Znak budowlany – oznakowanie wyrobu budowlanego dopuszczonego do ogólnego stosowania, potwierdzające dokonanie oceny zgodności tego wyrobu z normą zharmonizowaną lub europejską aprobatą techniczną.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na Terenie Budowy, metody użyte przy budowie sieci kanalizacyjnej oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą Roboty budowlane.

Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod Roboty, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Zakres robót budowlanych do wykonania których zobowiązał się Wykonawca zawierając umowę o roboty budowlane, szczegółowo został opisany w Dokumentacji Projektowej. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszelkich prac towarzyszących oraz robót tymczasowych, które są niewyszczególnione w Opisie przedmiotu zamówienia, ale służą do uzyskania efektu rzeczowego Kontraktu. Wykonawca w ramach pełnienia swoich obowiązków będzie odpowiedzialny za uzyskiwanie decyzji, uzgodnień, warunków, opinii – koniecznych do zrealizowania i zakończenia Robót zgodnie z obowiązującym prawem polskim i wymaganiami Kontraktu.

Termin „zakończenie robót budowlanych” oznacza oddanie obiektów budowlanych będących przedmiotem Kontraktu do użytku (jeżeli to konieczne uzyskanie pozwolenia na użytkowanie).

1.5. Teren Budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy prawo dostępu do Terenu Budowy wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaniem lokalizacji i współrzędnych punktów głównych obiektu oraz reperów.

Ponadto Zamawiający przekaze Dokumentację projektową i Specyfikacje Techniczne.

Warunkiem rozpoczęcia Robót na Terenie Budowy jest powiadomienie z odpowiednim wyprzedzeniem zainteresowanych stron (takich jak zarządca drogi, właściciele nieruchomości oraz instytucje mieszczące się na danym odcinku robót) o zamiarze rozpoczęcia Robót, przewidywanym terminie ich zakończenia, uporządkowania terenu oraz zasadach rekompensaty za ewentualne szkody powstałe w trakcie prowadzenia Robót.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest zgłosić z odpowiednim wyprzedzeniem zamiar prowadzenia prac właścicielom uzbrojenia podziemnego zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 1.8 poniżej.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace sieciowe.

Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

1.5.1. Oznakowanie Terenu Budowy - tablica informacyjna budowy oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca, zgodnie z art. 45a ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 t.j.) zobowiązany jest między innymi do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz umieścić ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Koszty związane z oznakowaniem Terenu Budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.
- W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności (w dzień i w nocy) tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg, objazdów i mostów prowadzących do Terenu Budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców na własny koszt.
- Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne drogi montażowe.
- Wykonawca w ramach Kontraktu ma uprzątnąć Teren Budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji Terenu Budowy.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

1.6. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 1478 z późn. zm.),

- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z 2024 poz. 54 z późn. zm.),
- stosować się Ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 1587 z późn. zm.).

W okresie trwania Robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - o zanieczyszczeń zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - o zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami,
 - o możliwością powstania pożaru.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.6.1. Postępowanie z odpadami

Odpady Wykonawca posegreguje zgodnie z Katalogiem Odpadów stanowiącym załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10) i podda odzyskowi lub wywiezie na zorganizowane składowisko odpadów.

Wykonawca przedstawi i dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające utylizację odpadów oraz wszelkich innych materiałów powstałych w skutek przeprowadzonych Robót.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie (w tym wywóz, unieszkodliwienie lub odzysk odpadów) nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.8. Ochrona stanu technicznego infrastruktury istniejącej

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń oraz sąsiadujących obiektów budowlanych w czasie prowadzenia Robót w ich pobliżu.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim Harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia, demontażu instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

W przypadku naruszenia urządzeń bądź instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania Robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych Robót Wykonawca na **swój** koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym znajdujące się na Terenie Budowy lub w pobliżu nowe obiekty czy sieci objęte szczególną ochroną przed zniszczeniem, tak aby nie doszło do zniszczenia mienia własności obcej lub też Zamawiającego.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

Przy planowaniu transportu maszyn i mas ziemnych oraz organizacji ruchu na czas trwania Robót należy wziąć pod uwagę nośność nawierzchni dróg gminnych i powiatowych.

Wykonawca odtworzy, w ramach kosztów własnych, zniszczone nawierzchnie w zasięgu oddziaływania procesu budowlanego, ponad zakres ujęty w OPZ.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.10. Bezpieczeństwo prowadzenia prac

Podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP.

W szczególności, Wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia:

- **używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, obuwia i odzieży,**
- **właściwe szalowanie wykopów, drabiny, podesty i kładki,**
- **właściwe narzędzia budowlane, wraz z właściwymi zawieszami, linami, hakami itp.,**
- **odpowiednie drogi dojazdowe na Teren Budowy i oświetlenie,**
- **odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków,**
- **właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników, wraz z pomieszczeniami jadalnymi, łazienkami i toaletami,**
- **właściwe zabezpieczenia p.poż Robót i urządzeń Terenu Budowy,**
- **pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji powinni legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadane kwalifikacje.**

Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na Terenie Budowy.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ponadto jeżeli na tym samym placu budowy działa jednocześnie dwóch lub więcej wykonawców to powinien być ustanowiony koordynator ds. bhp.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.11. Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych

Przed rozpoczęciem wszelkich robót, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu Budowy, budynków, nawierzchni, itp., które przylegają do miejsca wykonywania Robót oraz terenu w pobliżu Terenu Budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować.

Dokumentację taką (w formie zdjęć/filmu i opisu) należy przekazać Inspektorowi nadzoru w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich Robót na Terenie Budowy. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy.

O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca poinformuje Inspektora nadzoru, tak, aby umożliwić obecność na niej przedstawicieli Zamawiającego i Nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca będzie ponadto przygotowywać dokumentację fotograficzną z Terenu Budowy podczas prowadzenia Robót. Dokumentacja ta będzie załączona przez Wykonawcę w Raportach z postępu prac.

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

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy oraz pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inspektora nadzoru. W przypadku, kiedy Inspektor nadzoru stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.14. Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy

1.14.1. Zaplecze dla Wykonawcy

Koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji Zaplecza budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i zostaną przez Wykonawcę wliczone w Cenę Kontraktową.

1.15. Nadzór oraz dokumentacja archeologiczna

Nie dotyczy.

1.16. Zabezpieczenie drzew i krzewów

Nie dotyczy.

1.17. Ubezpieczenia i Gwarancje

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane Warunkami Kontraktu gwarancje i utrzyma ich ważność przez cały okres obowiązywania Umowy.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z ubezpieczeniami wymaganymi Warunkami Kontraktu i utrzyma ich ważność przez cały okres obowiązywania Umowy.

Koszty gwarancji i ubezpieczeń nie podlegają odrębnej zapłacie i zostaną przez Wykonawcę wliczone w Cenę Kontraktową.

1.18. Wymagane Dokumenty Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia

Wykonawca dostarczy m.in. niżej wymienione dokumenty w porozumieniu z inwestorem:

- **projekt organizacji budowy i robót spójny z Harmonogramem rzeczowo-finansowym,**
- **projekt organizacji ruchu zgodny z wymaganiami podanymi w punkcie 4**
- **dokumentację powykonawczą zgodną z wymaganiami podanymi w punkcie 1.18.1.1,**
- **projekty robót tymczasowych, których wykonanie jest niezbędne w celu realizacji Robót Stałych,**
- **Raporty z postępu robót zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 1.18.1.2.**

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest również uzyskać i przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszelkie wymagane prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia wynikające z technologii prowadzenia robót oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

Koszty związane z przygotowaniem, uzyskaniem, itp. w/w dokumentów nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.18.1.1 Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca sporządzi Dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w Dokumentacji projektowej, a ich treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych Robót.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem).

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno – kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Inspektorowi nadzoru do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych.

Jeżeli w trakcie Prób Końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru dokumentację powykonawczą w 5 egzemplarzach w formie wydruków oraz w 5 egzemplarzach w formie elektronicznej. Ponadto, powykonawczą dokumentację geodezyjno – kartograficzną Wykonawca powinien przekazać do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

1.18.1.2 Raport Wykonawcy

Wykonawca w cyklu miesięcznym będzie przedstawiał do akceptacji Inspektorowi nadzoru i Zamawiającemu Raporty z postępu prac. Raporty będą dostarczane w ciągu 3 dni od ostatniego dnia okresu, do którego dany raport się odnosi. Raport będzie uwzględniał następujące kwestie:

- omówienie postępu prac (rzeczowego i finansowego) w formie tabelarycznej i opisowej – począwszy od etapu projektowania, przez etapy zakupów, produkcji, dostaw na Teren budowy, budowy, montażu, aż do czasu prób. Porównanie postępu rzeczywistego z planowanym. Ponadto Wykonawca wskaże w Raporcie te Roboty, które były wykonywane przez Podwykonawcę.
- dokumentację fotograficzną postępu prac na Terenie budowy,
- wykaz zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i dostarczonych Urządzeń i Materiałów, wraz z określeniem nazwy Producenta i miejsca produkcji,
- wykaz personelu, w tym personelu Podwykonawcy,
- wykaz użytego Sprzętu,
- wykaz roszczeń Wykonawcy,
- wykaz Zmian do Kontraktu oraz Protokołów Konieczności i negocjacji cen,
- opis zaistniałych wydarzeń niebezpiecznych.

Ewentualne szczegóły w zakresie Raportu zostaną ustalone z Inspektorem nadzoru na etapie realizacji Kontraktu. Wzór Raportu przekaże Wykonawcy Inspektor nadzoru.

Jeżeli w ciągu 5 dni od otrzymania Raportu Zamawiający i Inspektor nadzoru nie przedstawią uwag – Raport będzie uznany za zaakceptowany.

Raport będzie przedstawiony w 2 egz. w wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej – po 1 egz. dla Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania podstawowe

Wszystkie Materiały i Urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne postanowieniami Kontraktu, w tym w szczególności z projektem budowlanym i wykonawczym, a także poleceniami Inspektora nadzoru,
- **nowe i nieużywane.**

2.2. Inspekcja wytwórni Materiałów

Wytwórnie Materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę Materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii Materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta w czasie przeprowadzania inspekcji;
- Inspektor nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja Materiałów lub Urządzeń przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych Materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych Materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, może zostać odrzucony przez Inspektora nadzoru.

2.4. Przechowywanie i składowanie Materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Ternem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Czas przechowywania Materiałów i Urządzeń na Terenie Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z Harmonogramem rzeczowo-finansowym Wykonawcy.

Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów. Na Teren Budowy nie wolno dostarczyć żadnych Materiałów dopóki nie będą spełnione następujące warunki:

- Inspektor nadzoru otrzymał od Wykonawcy wymagania producenta odnośnie warunków składowania tych Materiałów na terenie budowy.

2.5. Kwalifikacje właściwości Materiałów

Każda partia Materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót muszą zostać zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp. Dokumenty te Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi nadzoru nie później niż w dniu dostawy Materiałów, Urządzeń na Teren Budowy.

Dla zakupywanych Materiałów i Urządzeń Wykonawca uzyska od producentów lub dostawców protokoły z przeprowadzonych prób, które są reprezentatywne dla dostarczonych Materiałów i Urządzeń i prześle dwie kopie takich atestów na ręce Inspektora nadzoru. Atesty takie mają stwierdzić, iż odnośne Materiały i Urządzenia zostały poddane próbom według wymagań zawartych w Kontrakcie oraz wszelkich obowiązujących przepisów i norm, jak również podawać wyniki przeprowadzonych prób. Wykonawca zapewni, iż Materiały i Urządzenia dostarczone na Teren Budowy można zidentyfikować i przypisać im właściwe atesty.

Inspektor nadzoru może polecić przeprowadzenie dodatkowych testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na Teren Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Materiałów i Urządzeń do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji Inspektora nadzoru i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Inspektora nadzoru próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

Dostawca i Wykonawca są zobowiązani do dostarczenia dowodów potwierdzających powyższą zgodność. Akceptacja takiego urządzenia nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań wynikających z tego Kontraktu i różnych gwarancji zawartych w niniejszym dokumencie.

2.6. Znakowanie Urządzeń i Materiałów

Znakowanie Urządzeń, Materiałów, tablic rozdzielczych, tabliczek, kabli itp. ma być w języku polskim i zgodnie z polskimi normami i wymaganiami. Każda część urządzenia musi być wyposażona w oryginalne tabliczki producenta, na których muszą znajdować się podstawowe dane techniczne i dane identyfikacyjne producenta.

2.7. Usługi specjalistów- pracowników Producentów

Za wszelkie usługi świadczone przez specjalistów będących pracownikami producentów świadczone podczas przeprowadzania Robót budowlanych płaci Wykonawca.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Kontrakcie oraz w zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru: projekcie organizacji Robót i Harmonogramie rzeczowo-finansowym; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Inspektora nadzoru polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z Terenu Budowy.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami o ile takie są wymagane przepisami prawa.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4. TRANSPORT

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentach Kontraktowych i poleceniach Inspektora nadzoru. Nie mogą one wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i bezpieczeństwa.

Wykonawca powinien posiadać wszystkie wymagane pozwolenia na transport ładunków o nietypowej wadze oraz powinien regularnie informować Inspektora nadzoru o każdym takim transporcie. Samochody o nadmiernym nacisku na oś nie powinny zostać dopuszczone do ruchu na terenie zakończonych robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawienie wszelkich szkód spowodowanych takim transportem na swój własny koszt i zgodnie z instrukcjami Inspektora nadzoru.

Wykonawca na własny koszt i na bieżąco będzie usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pracą środków transportu na terenie i poza Terenem Budowy.

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia Materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentach kontraktowych i poleceniach Inspektora nadzoru. Nie mogą one wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu Drogowego i innych przepisów, szczególnie, jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Kontraktu oraz za jakość zastosowanych Materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, poleceniami Inspektora nadzoru oraz opracowanymi przez Wykonawcę: Harmonogramem rzeczowo-finansowym i projektem organizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektora nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach Kontraktowych (w tym w szczególności w Dokumentacji projektowej i w ST), a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca będzie korzystał z programu do rozliczania Robót który zostanie mu nieodpłatnie udostępniony, jeżeli będzie od niego tego wymagał Zamawiający lub Inspektora nadzoru.

5.2. Prace geodezyjno-kartograficzne

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pełną obsługę geodezyjną, jeżeli jest wymagana.

5.3. Dokumentacja Projektowa lub opis techniczny

Zamawiający posiada dokumentację projektową, **stanowiącą podstawę realizacji Robót.** Wykonawca otrzyma od Zamawiającego po 1 komplecie dokumentacji projektowej wraz z obowiązującym pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem przed przystąpieniem do Robót.

5.4. Zgodność Robót z obowiązującymi przepisami

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą – prawo budowlane oraz postanowieniami Kontraktu do wybudowania obiektów budowlanych w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- 1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - bezpieczeństwa konstrukcji,
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - bezpieczeństwa użytkowania,
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami,
 - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- 2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
 - usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów,
- 3) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
- 4) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich,
- 5) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 6) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
- 7) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską,
- 8) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej,
- 9) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- 10) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

5.5. Zgodność Robót z Dokumentami Kontraktowymi

Wykonawca winien wykonywać Roboty zgodnie z Dokumentami Kontraktowymi, Dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Akcie Umowy.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych mogą nie objąć wszystkich szczegółów projektu i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując Roboty czy kompletując dostawy sprzętu oraz wyposażenia. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały i Urządzenia będą zgodne z Kontraktem. Dane określone w Kontrakcie będą uważane za wartości docelowe.

Cechy Materiałów i Urządzeń muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy Materiały i Urządzenia lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Kontraktem i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie Materiały i Urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

5.6. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Wykonawca musi zapewnić odpowiednią kolejność wykonywania Zadań.

Wykonawca zgodnie z wymaganiami Kontraktu przedłoży Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia szczegółowy Harmonogram rzeczowo-finansowy.

Musi on zawierać ewentualne korekty wynikające z projektów organizacji ruchu uzgodnionych z zarządcami dróg oraz odnośnymi lokalnymi władzami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania Materiałów oraz Robót z taką częstotliwością, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z wymaganiami Kontraktu.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w Kontrakcie, normach i wytycznych, a także aprobaty technicznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

6.1. Pobieranie próbek

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

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych Materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Kontrakcie, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.3. Raporty z badań

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

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

6.3.1. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania Materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta Materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność Materiałów i Robót z wymaganiami Kontraktu na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki Materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności Materiałów i Robót z Kontraktem. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.4. Dokumentacja Budowy

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Kontraktu, stanowią w szczególności:

- 1) Pozwolenie na budowę
- 2) Projekt Budowlano-Wykonawczy,
- 3) Dziennik budowy,
- 4) Protokoły przekazania Terenu Budowy,
- 5) Dokumenty Wykonawcy,
- 6) Komunikaty zgodne z Warunkami Kontraktu (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, Świadczenia, itp.),

- 7) Harmonogram rzeczowo-finansowy,
- 8) Raporty o postępie prac Wykonawcy,
- 9) Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów,
- 10) Dokumenty zapewnienia jakości,
- 11) Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze,
- 12) Wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi,
- 13) Protokoły z narad technicznych i koordynacyjnych.

6.5. Dokumenty zapewnienia jakości

Dokumenty zapewnienia jakości to dzienniki laboratoryjne, atesty Materiałów, orzeczenia itp., receptury, wyniki badań kontrolnych itp. Dokumenty te będą wymagane podczas Odbiorów i Prób Końcowych Robót. Inspektor nadzoru powinien mieć nieograniczony dostęp do tych dokumentów.

6.6. Przechowywanie dokumentów budowy

Ww. dokumenty oraz wszelkie inne związane z realizacją Kontraktu będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Inspektora nadzoru powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone. Wykonawca winien dokonywać w ustalonych z Inspektorem nadzoru okresach archiwizacji, również na nośnikach elektronicznych.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru, Nadzoru Budowlanego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady Obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentami Kontraktowymi, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiaru Robót dokonuje się na bieżąco. Wykonawca powinien pisemnie powiadomić Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

7.2. Zasady określania Robót i Materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

7.4. Czas przeprowadzania Obmiaru

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą 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

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór takich Robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt

i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru. O gotowość danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inspektora nadzoru pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z kontraktem, takich jak: raporty z prób, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- przeprowadzonych przez Inspektora nadzoru inspekcji, badań i prób.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Inspektora nadzoru, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w odbiorze.

W protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z Dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót,
- wykonaną dokumentację z inwentaryzacji powykonawczej, skompletowaną zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi w geodezji i kartografii, potwierdzoną stosownymi "klausulami" Zasobu Geodezyjno Kartograficznego - dotyczy to odbiorów częściowych i odbioru całościowego.

Do protokołu należy załączyć wyżej wymienione dokumenty dostarczane przez Wykonawcę oraz raporty z prób przeprowadzanych przez Inspektora nadzoru.

Wzór protokołu z odbioru Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru.

Przeprowadzenie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

8.2. Odbiór częściowy

Przed wystąpieniem o płatności Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego wszystkie roboty, których płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzony zgodnie z zasadami opisanymi w p. 8.1 dotyczącymi odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty zostaną uznane przez Inspektora nadzoru za podstawę do wystąpienia o płatność, kiedy przeprowadzony odbiór częściowy da wynik pozytywny.

Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do wystąpienia o płatność. Jeżeli w zakres robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty poddane odbiorom uprzednio Wykonawca załączy do wystąpienia protokoły z tych odbiorów. Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

8.3. Próby końcowe

8.3.1. Wymagania ogólne

Celem Prób Końcowych jest protokolarne dokonanie finalnej oceny zgodności z Kontraktem **wszystkich Robót i Urządzeń** nim objętych, w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Warunkiem przystąpienia do Prób Końcowych jest zatwierdzenie przez Inspektora nadzoru następujących dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę:

- Dokumentacja powykonawcza,
- Protokoły z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych,
- Protokoły z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji,
- Dokumenty dotyczące stosowanych Materiałów:
 - Dokumenty atestacyjne,
 - Certyfikaty lub deklaracje zgodności,

- Świadectwa jakości.

Wykonawca poinformuje pisemnie Inspektora nadzoru o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Prób Końcowych.

W ramach Prób Końcowych dokonane zostanie komisyjne:

- sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania Robót poprzez weryfikację ich zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami Kontraktu,
- sprawdzenie protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych, protokołów z prac regulacyjno - pomiarowych, atestów i świadectw technicznych itp.

Wykonawca nie rozpocznie Prób Końcowych przed wydaniem przez Inspektora nadzoru potwierdzenia osiągnięcia gotowości do rozpoczęcia Prób.

Wykonawca da Zamawiającemu z 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomienie o dacie przeprowadzania Prób.

Nadzór nad przebiegiem Prób sprawować będzie Komisja w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Inspektor nadzoru, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w próbach przez Zamawiającego i/lub, których udział w Próbach jest wymagany przepisami.

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie udziału w Próbach Końcowych przedstawicieli Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami prawa. Wykonawca poniesie wszelkie koszty z tym związane.

Z przeprowadzonych Prób Końcowych Wykonawca sporządzi protokół według wzoru uzgodnionego z Inspektorem nadzoru. Protokół musi zostać poświadczony przez wszystkich członków Komisji.

Niezależnie od zatwierdzenia Inspektora nadzoru Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia Prób w sposób dokumentujący zgodność z Kontraktem, a w szczególności dokumentujący osiągnięcie parametrów końcowych określonych w Kontrakcie.

Każdą kolejną fazę Prób można rozpocząć wyłącznie po pozytywnym zakończeniu fazy poprzedniej.

Każdorazowo pomiary parametrów pracy urządzeń i instalacji dokonywane w trakcie Prób, w poszczególnych ich fazach porównywane będą z dopuszczalnymi wartościami tych parametrów określonymi w instrukcjach obsługi. Parametry dopuszczalne podane będą z wartościami tolerancji. Przekroczenie wartości tolerancji parametru kwalifikowane będzie jako niepowodzenie próby.

8.3.2. Próby końcowe

Próby końcowe należy przeprowadzić w obecności Wykonawcy, Inspektora nadzoru, przedstawicieli Zamawiającego oraz innych osób wskazanych przez Inspektora nadzoru i zakończyć raportem.

8.3.2.1 Warunki rozpoczęcia Prób Końcowych

- **Zakończenie prac montażowych zgodnie z ST oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych, a w szczególności dotrzymanie założonych warunków technicznych pracy.**

8.3.3. **Raport z Prób Końcowych**

Raport z Prób Końcowych powinien obejmować opis przebiegu i zakończenia Prób Końcowych oraz wytyczne dotyczące eksploatacji.

W szczególności Raport powinien zawierać następujące elementy:

- protokoły z przeprowadzonych podczas Prób Końcowych badań, prób inspekcji,
- protokoły potwierdzające zgodność wykonanych robót z Kontraktem i dokumentacją projektową,
- protokół stwierdzający, że obiekt spełnia założone wymagania technologiczne oraz wszystkie wymogi w zakresie BHP i ppoż.

8.4. **Odbiór końcowy**

8.4.1. **Zasady odbioru końcowego Robót**

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

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja odbiorowa, w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Inspektor nadzoru, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w próbach przez Zamawiającego i/lub, których udział w odbiorze jest wymagany przepisami. Wynikiem odbioru jest sporządzenie Protokołu odbioru robót. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

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

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

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

8.4.2. **Dokumenty do odbioru końcowego**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą, tj. Dokumentację Budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
2. Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających.
3. Protokoły odbiorów częściowych.
4. Dzienniki Budowy (oryginały).
5. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST.
6. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
7. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
8. Decyzje Pozwolenia na budowę / na użytkowanie.
9. Wszystkie inne urzędowe pozwolenia związane z realizacją robót.
10. Wyniki badań, prób i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych.
11. Instrukcje eksploatacji obiektów.
12. Oświadczenie kierownika budowy o:
 - zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
 - o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania formalnego i dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Inspektora nadzoru lub Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja, która w wyznaczonym terminie stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Przeglądy w okresie gwarancji

Przeglądy w okresie gwarancji polegają na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancji. Terminy przeglądów poda Zamawiający do protokołu odbioru końcowego.

8.6. Pozwolenie na użytkowanie

Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie wykonanego obiektu oraz przygotuje wszystkie niezbędne dokumenty i wykona wszystkie niezbędne roboty, które limitują uzyskanie tego pozwolenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawa płatności określona została w akcie umowy.

Jeżeli rozliczenie jest kosztorysowe to:

Podstawą płatności jest Cena Jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w Wypełnionym Przedmiarze Robót.

Cena Jednostkowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru Robót wycenionych w danej pozycji bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w Specyfikacjach Technicznych i Przedmiarze Robot czy też nie.

Jeżeli natomiast rozliczenie określone w umowie ma charakter ryczałtowy to:

Podstawą płatności jest Cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w Wypełnionym Wykazie Cen.

Cena Jednostkowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru Robót wycenionych w danej pozycji bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w Specyfikacjach Technicznych i Wykazie Cen czy też nie.

9.2. Cena Jednostkowa

Cena Jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wypełnionym Przedmiarze Robót lub wykazie cen jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonane Roboty objęte tą pozycją przedmiarową (lub ryczałtową jeżeli zapis dotyczy ryczałtu)

W Cenach Jednostkowych (cenach ryczałtowych) należy uwzględniać między innymi w szczególności:

- robociznę oraz wszelkie koszty z nią związane,
- wartość zużytych materiałów (w tym wszelkich materiałów pomocniczych niezbędnych do wykonania robót a nie wymienionych bezpośrednio w kontrakcie) wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, koszty dzierżawy pasów roboczych, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- koszty ogólne przedsiębiorstwa,

- koszty wszystkich tymczasowych, budowli, urządzeń, robót itp. niezbędnych do wykonania Robót Stałych, przeprowadzenia Prób Końcowych,
- koszty badań, prób i testów wykonanych zgodnie z wymaganiami Kontraktu,
- koszty spełnienia wszelkich wymagań wynikających z Kontraktu, dla których nie przewidziano odrębnych pozycji przedmiarowych,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancji,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Ceny Jednostkowe, o których mowa powyżej stanowią podstawę płatności i winny zostać ustalone przez Wykonawcę w wypełnionym Przedmiarze Robót/ Wykazie Cen dla każdego z elementów rozliczeniowych w Przedmiarach Robót/ Wykazie cen.

9.3. Zasady rozliczenia za spełnienie wymagań niniejszej ST-00

Spełnienie wymagań niniejszej ST-00 nie podlega odrębnej zapłacie i uważa się je za uwzględnione i wliczone w ceny jednostkowe i stawki wprowadzone przez Wykonawcę w wypełniony Przedmiar Robót lub Wykaz Cen.

10. WYKAZ WAŻNIEJSZYCH AKTÓW PRAWNYCH

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1483 późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 1752 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 1478 późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1622 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 344 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 275 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1465 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 1587 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Dz.U. 2020 poz. 10, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 215 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 633 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 757 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1679, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225, późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2019 r. poz. 831 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 583 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. z 1993 r. nr 96 poz. 437 z późn. zm.).

Rozporządzenie parlamentu europejskiego i rady (ue) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (31.3.2016)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 873 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1468, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953, z późn. zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz. 401, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2018 r. poz. 1286, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2007 r. nr 143 poz. 1002 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 822 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t. j. Dz.U. z 2023 r. poz. 873 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 poz. 1213 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463 z późn. zm.).
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 stycznia 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. 2024 poz. 219)
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 214 z późn. zm.).
- Rozporządzenie MINISTRA KLIMATU z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów D20201860.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 poz. 112 późn. zm.).

- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. 1996 nr 19 poz. 231).
- Instrukcja techniczna 0-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych (GUGiK, Zarządzenie Nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 9.02.1979 r.).
- Instrukcja techniczna 0-3 - Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych (Zarządzenie Nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4.02.1992 r.).
- Instrukcja techniczna G-2 - Geodezyjna obsługa inwestycji (Zarządzenie Nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1988 r.).
- Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna (Zarządzenie Nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1980 r.).
- Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe (Zarządzenie Nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 28.06.1979 r.)

UWAGA:

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Jeżeli którykolwiek z wyżej wymienionych dokumentów okaże się nieaktualny w okresie realizacji Kontraktu, to Wykonawca będzie realizował Umowę w oparciu o akt prawny obowiązujący lub zmieniający (zastępujący) ten wskazany powyżej.

OPRACOWANIE: INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA upr. nr OPL/1300/POKb/16

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: Remont strefy wejściowej budynku urzędu budowlanego skarbowego w Brzegu

ADRES OBIEKTU BUDOWL.: ul. Składowa 2, 49-305 Brzeg

KATEGORIA OB. BUDOWL.: XII

NAZWA JEDN. EWID.: Brzeg

NAZWA I NR OBRĘBU EWID.: Południe

NR DZ. EWID. NA KTÓRYCH OB. JEST USYT.: 109/1

INWESTOR: Izba Administracji Skarbowej w Opolu ul. płk. Witolda Pileckiego 2, 45-331 Opole

OPRACOWANIE: INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA upr. nr OPL/1300/POKb/16

DATA OPRACOWANIA: 03.2024

PROKO-ART” INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA

49-305 BRZEG UL. KS. MAKARSKIEGO 33/15

NIP 747-181-42-43

TEL. +48 602-597-155

ST-01 Roboty rozbiórkowe

SPIS TREŚCI

1	Wprowadzenie	4
1.1	Przedmiot Specyfikacji	4
1.2	Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych	4
1.3	Określenia podstawowe	4
2	Wymagania dotyczące Materiałów	4
3	Sprzęt	4
4	Środki transportu	5
5	Wykonanie Robót.....	5
	<i>Zagospodarowanie materiałów z rozbiórki</i>	<i>5</i>
	<i>Warunki BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.....</i>	<i>5</i>
6	Kontrola jakości.....	6
7	Przedmiar i obmiar robót.....	6
8	Odbiór Robót	6
9	Rozliczenie Robót	6
10	Przepisy związane	7

1 WPROWADZENIE

1.1 Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych i demontażu w ramach zamówienia pn. **Remont strefy głównego wejścia do budynku Urzędu Skarbowego w Brzegu przy ul. Składowej 2.**

Przedmiotowy budynek w ciągłej eksploatacji, przyłączony do: instalacji energii elektrycznej, wod.- kan., gazowej.

Główna strefa wejściowa zlokalizowana jest na parterze budynku. Wejście realizowane przez wiatrołap. Od strony zewnętrznej zamontowana witryna wejściowa przeszklona, od strony wewnętrznej drzwi dwuskrzydłowe.

Celem realizacji zadania wykonane zostaną roboty budowlane:

- demontaż istniejącej witryny zewnętrznej oraz drzwi zewnętrznych,
- demontaż stolarki zewnętrznej 2x okno 179x178 (U=0,9),
- demontaż podbitki z paneli PCV i wymiana na płyty HPL 26,3 m²,
- demontaż sufitu podwieszanego z paneli PCV i wymiana na płyty HPL 7,1 m² + montaż paroizolacji oraz 30 cm wełny mineralnej.

1.2 Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.:

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

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z punktem 1.5 ST-00 „Wymagania ogólne”.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (STWiORB) i postanowieniami Kontraktu.

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące Materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 - *Wymagania Ogólne* punkt 2.

3 SPRZĘT

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera, a w przypadku braku takich dokumentów powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów budynku należy stosować:

- sprzęt ręczny,
- piły,

- ładowarki,
- młoty pneumatyczne.

4 ŚRODKI TRANSPORTU

Wymagania Ogólne dotyczące środków transportu podano w ST-00 *Wymagania Ogólne* punkt 4.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru środki transportu:

- samochód ciężarowy, samowyładowczy (minimum 10T),
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

Uwaga: Parametry sprzętu podane są orientacyjnie.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST i projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5 WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące wykonania Robót podano w ST-00 *Wymagania Ogólne* punkt 5.

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w Dokumentacji Projektowej, ponadto:

- roboty rozbiórkowe prowadzone ręcznie – należy wykonywać przy użyciu narzędzi pneumatycznych przez rozkuwanie lub zwalanie,
- roboty rozbiórkowe prowadzone mechanicznie – należy wykonywać z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa,
- nie należy prowadzić robót rozbiórkowych w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów,
- wszelkie materiały z rozbiórek należy posegregować i przygotować do transportu poprzez skruszenie dużych fragmentów konstrukcji na wymiary umożliwiające transport,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowlę należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

Zagospodarowanie materiałów z rozbiórki

Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne należy w pierwszej kolejności zagospodarować ponownie, a w przypadku braku takich możliwości wynikających ze względów technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych Wykonawca na własny koszt usunąć je z Terenu Budowy oraz poddać zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach.

Materiał z rozbiórki nawierzchni nie podlegający ponownemu wbudowaniu winien być odwieziony na składowisko.

Złom z rozbiórek Wykonawca powinien zagospodarować we własnym zakresie.

Warunki BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych

Przy wykonywaniu robót stosować następujące przepisy BHP:

- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania,
- usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawałania innego,
- pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na poziomie zerowym,

W trakcie wykonywania cięć konstrukcji stalowej palnikami gazowymi należy stosować się do następujących zasad:

- roboty należy prowadzić pod kierownictwem i stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie przy tego rodzaju robotach. Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie,
- wykonanie robót rozbiórkowych musi być zgodne z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6 KONTROLA JAKOŚCI

Wymagania ogólne dotyczące Kontroli jakości Robót podano w ST-00 *Wymagania Ogólne* punkt 6.

7 PRZEDMIAR I OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady podano w ST-00 *Wymagania Ogólne* p. 7.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w ST i ujmuje w książce obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania w zakresie Odbioru Robót podano w ST-00 *Wymagania Ogólne* punkt 8.

9 ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” p. 9.

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.2 niniejszej ST zgodnie z wymaganiami ST i Dokumentacji Projektowej. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje m.in.:

- roboty tymczasowe niezbędne dla dokonania demontażu i/lub rozbiórki,
- cięcie nawierzchni,
- demontaże i/lub rozbiórki,
- załadunek, transport i wyładunek materiałów z rozbiórki i/lub demontażu w miejsce zaakceptowane przez Inspektora nadzoru (materiał z rozbiórek) lub w miejsce zagospodarowania/utylicacji (pozostałe materiały),

- uporządkowanie Terenu Budowy,
- roboty ziemne niezbędne do wykonania rozbiórek.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401 z późn. zm.).
 2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
 3. BHP transport ręczny Dz. Ustaw 22/53 poz. 89.
-

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: Remont strefy wejściowej budynku urzędu budowlanego skarbowego w Brzegu

ADRES OBIEKTU BUDOWL.: ul. Składowa 2, 49-305 Brzeg

KATEGORIA OB. BUDOWL.: XII

NAZWA JEDN. EWID.: Brzeg

NAZWA I NR OBRĘBU EWID.: Południe

NR DZ. EWID. NA KTÓRYCH OB. JEST USYT.: 109/1

INWESTOR: Izba Administracji Skarbowej w Opolu ul. płk. Witolda Pileckiego 2, 45-331 Opole

OPRACOWANIE: INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA upr. nr OPL/1300/POKb/16

DATA OPRACOWANIA: 03.2024

PROKO-ART” INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA

49-305 BRZEG UL. KS. MAKARSKIEGO 33/15

NIP 747-181-42-43

TEL. +48 602-597-155

ST-02 – Roboty ogólnobudowlane i wykończeniowe

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp	5
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej	5
1.2.	Zakres stosowania ST	5
1.3.	Zakres robót objętych ST	5
1.4.	Określenia podstawowe	6
2.	Materiały	6
2.1.	Woda	6
2.2.	Piasek	7
2.3.	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne	7
2.4.	Masa tynkarska i masy wyrównawcze	7
2.5.	Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych	8
2.6.	Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkarskich	8
2.7.	Blachy	9
2.8.	Posadzki- wymagania ogólne	9
2.9.	Roboty posadzkarskie	9
2.10.	Emulsja zabezpieczająca posadzki betonowe	10
2.11.	Roboty malarskie	10
2.12.	Roboty w zakresie ślusarki budowlanej	10
3.	Sprzęt	11
4.	Transport i składowanie	11
5.	Wykonanie robót	12
5.1.	Roboty tynkarskie i suche tynki	12
5.2.	Wykonanie podłóg	13
5.2.1.	<i>Wykonywanie warstw podkładowych</i>	<i>14</i>
5.2.2.	<i>Wykonywanie warstw wyrównujących</i>	<i>15</i>
5.2.3.	<i>Wykonywanie posadzek ceramicznych (z terakoty, gresu i klinkieru)</i>	<i>15</i>
5.2.4.	<i>Wymagania stawiane tradycyjnym posadzkom z betonu i zaprawy cementowej .</i>	<i>16</i>
5.2.5.	<i>Posadzki betonowe przemysłowe</i>	<i>16</i>
5.3.	Roboty malarskie	17
6.	Kontrola jakości robót	17
6.1.1.	<i>Kontrola robót pokrywowych</i>	<i>17</i>
6.2.	Tynki	18
6.2.1.	<i>Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych</i>	<i>18</i>

6.2.2.	<i>Badania w czasie robót</i>	18
6.2.3.	<i>Badania w czasie odbioru robót</i>	19
6.3.	Okładziny ściennie i podłogowe	19
6.3.1.	<i>Badania w czasie robót i w czasie odbioru robót</i>	19
6.4.	Posadzki betonowe.....	20
7.	Obmiar robót	20
8.	Odbiór robót	21
8.1.	Odbiór tynków	21
8.2.	Odbiór okładzin ściennych i podłogowych	21
9.	Podstawa płatności	22
10.	Przepisy związane	23
10.1.	Normy	23
10.2.	Inne	24

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych w obiektach kubaturowych podczas realizacji zadania

Remont strefy głównego wejścia do budynku Urzędu Skarbowego w Brzegu przy ul. Składowej 2.

Roboty wykończeniowe obejmują wykonanie:

- tynkowania,
- uzupełniania gładzi, malowanie farbami satynowymi odpornymi na zwiększoną wilgotność powietrza i niższą temperaturę, wymiana płytek podłogowych w wiatrołapie,
- wymianę podbitki z paneli PCV na płyty HPL 26,3m²
- wymianę sufitu podwieszanego z paneli PCV na płyty HPL 7,1m² oraz montaż paroizolacji plus 30cm wełny mineralnej.

Parametry techniczne wiatrołapu:

- pow. użytkowa pomieszczenia wiatrołapu: 7,1m²
- wysokość: 3,02m
- kubatura: 21,44m³

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy robotach budowlanych i robotach wykończeniowych, które będą wykonywane w obiektach kubaturowych

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa robót 45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa robót 45410000-4 – Tynkowanie

45430000-0 – Pokrywanie połóg i ścian

Kategorie robót 45431000-7 – Kładzenie płytek

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

45432100-5 –Kładzenie i wykładanie podłóg

45432210-9 – Wykładanie ścian

Kod CPV: Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Kod:

[45450000-6](#)

Pełna nazwa:

Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST określenia podstawowe należy rozumieć zgodnie z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Do wykonania poszczególnych robót ogólnobudowlanych należy zastosować materiały, które muszą odpowiadać polskim normom, świadectwom oraz instrukcjom technicznym przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, w tym w szczególności do stosowania w miejscach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Są to:

- wyroby budowlane właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną;
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej;
- wyroby budowlane oznakowane CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodnie ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi;
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym mogą być wyroby wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały przed wbudowaniem każdorazowo powinny być przyjęte tak, jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora Nadzoru.

2.1. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża i farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 "Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w

tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu". Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

2.2. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty – odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Skład zaprawy powinien być zgodny z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe.”

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-EN 197-1:2002 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inżyniera można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Masa tynkarska i masy wyrównawcze

Masę tynkarską przygotować zgodnie z instrukcją producenta z gotowej suchej mieszanki tynkarskiej. Należy zwrócić uwagę na termin stosowania mieszanki, warunki przechowywania i transportu. Suche masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych. Masy wyrównawcze i naprawcze do podłoży powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Biała, uniwersalna masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych powierzchni ścian i sufitów do stosowania wewnątrz budynków: produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm.

Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie.

Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki: Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych. Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp.

Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych, Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności.

2.5. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.6. Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkarskich

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement, gips i wapno suchogaszone w workach oraz suche mieszanki tynkarskie i masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Cement i wapno suchogazzone luzem należy przechowywać w zasobnikach (zbiornikach) do cementu. Kruszywa i piasek do zapraw można przechowywać na składowiskach otwartych, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami lub frakcjami kruszywa oraz nadmiernym zawilgoceniem (np. w specjalnie przygotowanych zasiekach).

2.7. Blachy

Blacha tytanowo-cynkowa płaska jest blachą stopową powstałą poprzez dodanie do cynku rektyfikowanego lub elektronicznego o czystości 99,995% miedzi i tytanu max 0,2%. Trwałość materiału 80-100 lat, minimalny promień gięcia 1,75 mm. Blachy tej nie można łączyć bezpośrednio z miedzią i stalą i nie wolno układać bezpośrednio na papie asfaltowej deskach impregnowanych preparatami zawierającymi sól. Zaradzić temu poprzez stosowanie warstw przekładkowych w postaci mat strukturalnych. Są to siatki grubości ok. 8 mm wykonane z włókien poliamidowych. Wymagania wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122.

Blachy stalowe płaskie o gr. minimum 0,7 mm obustronnie ocynkowane w arkuszach. Grubość powłoki cynku min. 275 g/m².

Blachy stalowe o grub. minimum 0,65 mm alucynkowane i pokrywane plastizolem.

Blacha aluminiowa do 1,5 mm malowana proszkowo.

Blacha ze stali nierdzewnej gorąco walcowane wg DIN17440/EN10088-2 gr. 3 mm wyżarzane, trawione o powierzchni matowej, lekko chropowate, na wykonania koryt do odprowadzenia wody deszczowej.

2.8. Posadzki- wymagania ogólne

Przed wykonaniem posadzki należy określić wymagane przez producenta materiałów warunki wykonania lub normy i sprawdzić temperaturę pomieszczenia, w którym będzie wykonywana posadzka, a ponadto przy wykonywaniu posadzek z tworzyw sztucznych i drewna także wilgotność podkładu.

Wyniki pomiarów powinny być wpisane do dziennika budowy.

Przy wykonywaniu okładzin ścian z płytek należy stosować normę - PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. wymagania i badania przy odbiorze.

Płytki ceramiczne, wykładziny i akcesoria muszą być dostarczone w najwyższej kategorii jakości producenta.

Płytki muszą spełniać wymagania normy PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej E fi 3%. Grupa BI, muszą być oznaczone znakiem budowlanym i posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B, certyfikat lub deklarację zgodności z PN-EN lub aprobatę techniczną.

Pakowanie i magazynowanie materiałów: przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

2.9. Roboty posadzkarskie

Do wykonywania posadzki można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw poprzedzających oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża a także po przeprowadzeniu kontroli materiałów

przeznaczonych do wykonania tych posadzek. Beton klasy C8/10 – wymagania wg ST-04 „Beton konstrukcyjny – wykonanie i betonowanie konstrukcji betonowych i żelbetowych”
Posadzka niepaląca – materiał w postaci gotowej mieszanki nakładanej i wcieranej w świeże podłoże betonowe.

2.10. Emulsja zabezpieczająca posadzki betonowe

Impregnat hydrofobowy z jednoczesną ochroną antygraffiti, odporny na czynniki atmosferyczne i chemikalia (uzupełniająca impregnacja podłoża wymagana jest dopiero po 10-15 cyklach zmywania chemicznego).

2.11. Roboty malarskie

- Wykończenie ścian : malowanie farbami satynowymi,
- preparat gruntujący: wyłącznie preparatem przeznaczonym do gruntowania poprawiającym przyczepność kolejnych wymalowań, wymagana aprobatą i deklaracja zgodności z aprobatą, atest PZH,
- farby: wszystkie rodzaje do powierzchni wewnętrznych, podłoży gipsowych i płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem, rozcieńczalnik - woda, krótki czas schnięcia, ilość warstw 2, łagodny zapach, dobra przyczepność do podłoża, doskonałe krycie, ekologiczna, nietoksyczna i niepalna, przechowywać w temperaturze powyżej +5°C, wymagana aprobatą i deklaracja zgodności z aprobatą, atest PZH.

2.12. Roboty w zakresie ślusarki budowlanej

- Przed montażem ślusarki okiennej należy bezwzględnie zabezpieczyć i oznakować strefę niebezpieczną.
- Okna i drzwi:
 - wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł okiennych i drzwiowych, dokładnie sprawdzić prawidłowość ich ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm,
 - po ustawieniu okna lub drzwi, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości, w otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20 mm, na dole 40 mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15 mm. Przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20 mm, wykonać w górnej części ościeżnicy.
- Ościeżnice:
 - wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł okna, mocować blachami kotwiącymi lub kotwami,
 - rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta.
- Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonywać ostrożnie, aby nie spowodować wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąc pianka miała możliwość wydostawania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężała. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu:

- prace tynkarskie i malarskie: pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, kielnie, pace, szpachle, mieszadła do tynków, pojemniki, wiadra, pędzle, itp.,
- prace posadzkarskie: wiadro, paca, szpachla, spoinówka poziomicą, łata aluminiowa, mieszarka do zapraw, młotek, przecinak, szlifierka, maszyna i szczypce do cięcia i łamania płytek, noże do cięcia, przycisk.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Wyroby do robót tynkowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego i innymi.

- wyroby w opakowaniach do robót tynkowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera;
- załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym;
- załadunek i wyładunek w opakowaniach załadowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki;
- środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem;
- cement i wapno suchogazzone luzem należy przewozić cementowozami;
- wapno gazzone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych;
- kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Okładziny, panele, blachy mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego i innymi.

- wyroby w opakowaniach mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera;
 - załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym;
-

- załadunek i wyładunek w opakowaniach załadowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST i przepisami BHP. Podczas prac należy stosować się do przepisów i wskazówek podawanych przez producentów materiałów budowlanych.

5.1. Roboty tynkarskie i suche tynki

Tynki: Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

Roboty tynkowe będą polegać na położeniu nowych tynków na wymurowanych ściankach oraz naprawie tynków po wykonaniu bruzd elektrycznych.

Zasady ogólne, których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków są następujące:

- przed rozpoczęciem robót tynkarskich powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszelkie przebiecia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe;
- podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku;
- marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego;
- tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni;
- tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C;
- świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem, w przypadku prowadzenia robót tynkowych w okresie wysokich temperatur, tynki cementowo-wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (tj. w ciągu około 1 tygodnia) zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża: podłoże powinno być równe, ale szorstkie i przed tynkowaniem obficie zwilżone wodą.

Przyczepność tynku do podłoża polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewniać takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu nie występowały odparzenia, pęcherze itp. Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach dwu lub trójwarstwowych, nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

Parametry techniczne tynku:

- przyczepność do podłoża 0,25 MN/m²
-

- grubość tynku 1,5 cm
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków – powierzchnie powinny być wykonane tak, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome, krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe, kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być katami prostymi.

Zakres wykonywania robót objętych ST:

- przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe oraz zamurowania przebić i bruzd, winny być osadzone ościeżnice drzwiowe i okna;
- tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Dopuszcza się wykonywanie tynków w niższych temperaturach przy zastosowaniu środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi ITB;
- w okresie wysokich temperatur świeżo wykonywane tynki cementowo-wapienne w czasie wiązania i twardnienia tj. około 1 tygodnia należy zwilżać wodą;
- przygotowanie podłoża murowego polega na pozostawieniu nie wypełnionych zaprawą spoin na głębokość 10-15 mm od lica muru, bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu, usunąć plamy np.: z rdzy i substancji tłustych, a nadmiernie suchą powierzchnię zwilżyć wodą;
- tynk dwuwarstwowy powinien składać się z obrzutki i narzutu; rodzaj obrzutki uzależniony jest od podłoża, narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na gładko;
- marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę;
- obrzutkę na podłożach ceramicznych należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji opowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego o grubości 3-4 mm;
- narzut wierzchni należy nanosić po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku;
- na narzut stosować zaprawę cementowo-wapienną 1:2; zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Na zakończenie pracy tynkarskiej zacierać narzut w zależności od rodzaju przeznaczenia pomieszczenia packą drewnianą lub filcową.

5.2. Wykonanie podłóg

Podłogi dzieli się pod względem przeznaczenia na:

- podłogi do pomieszczeń produkcyjno-magazynowych, charakteryzujące się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi, wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczne, chemiczne, niską śliskością i własnościami antyelektrostatycznymi. Ponadto powinny zapewniać wysokie bezpieczeństwo pożarowe. Cechy estetyczne i izolacyjność termiczna w większości przypadków mają znaczenie drugorzędne.

- podłogi pomieszczeń technicznych i pomocniczych, to ustroje uproszczone wymagające niższych parametrów wytrzymałościowych. Zasadniczym argumentem w doborze wariantu konstrukcji takiej podłogi są względy ekonomiczne.
- podłogi w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego lub czasowego pobytu ludzi powinny, oprócz wymagań trwałości i bezpieczeństwa użytkowania, spełniać także warunki estetycznego wyglądu i ograniczenia przenoszenia dźwięków oraz izolacyjności cieplnej.
- Wymienione typy podłóg wykonuje się z zachowaniem stałych etapów technologicznych. Na podłożu układa się:
 - warstwę wyrównawczą celem uzyskania pożądanych spadków oraz niwelacji wad podkładu, o wytrzymałości $12 \div 13$ MPa,
 - warstwę gładzi (często przez szpachlowanie materiałem samopoziomującym) o wytrzymałości przekraczającej 15-20 MPa,
 - warstwę styczną (preparatem gruntującym) dla ułatwienia mocowania klejowego materiału posadzki,
 - warstwę klejącą do mocowania materiału posadzki (klej dyspersyjny, zaprawa klejowa lub spoiwo bitumiczne).

5.2.1. Wykonywanie warstw podkładowych

Podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej w projekcie.

Podkłady monolityczne (wylewane) mogą być wykonywane:

- na podłożu, tworząc z nim podkład związany, - na przekładce z papy lub folii lub na warstwie izolacji przeciwwilgociowej, ułożonej na podłożu,
- na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub ciepłochronnej ułożonej na stropie (podkład pływający).

Podkłady z betonów i zapraw cementowych wykonuje się z cementu portlandzkiego i drobnego żwiru lub piasku o proporcji składników 1:3 lub 1 :4. Mieszanke układa się warstwą grubości zwykle 25-40 mm, bezpośrednio na warstwie ochronnej, między listwami metalowymi lub drewnianymi wyznaczającymi grubość podkładu tj.:

- min. grubość podkładu związanego z podłożem 25 mm,
- grubość podkładu na izolacji przeciwwilgociowej, na warstwie izolacji termicznej o małej ściśliwości nie mniejsza niż 35 mm,
- podkład pływający na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału o dużej ściśliwości nie mniejsza niż 40 mm.

W okresie kilku pierwszych dni podkład należy zwilżać wodą w celu należytego związania i stwardnienia. Wzdłuż ścian w pomieszczeniach długich lub dużych należy wykonywać szczeliny dylatacyjne obejmujące powierzchnię ok. 20 m². Podkład monolityczny po upływie 6 tygodni

od ułożenia jest na tyle suchy, że umożliwia wykonanie posadzki. Podkład betonowy może - w uzasadnionych przypadkach - stanowić samoistną posadzkę.

Wytrzymałość podkładu cementowego na ścinanie powinna być nie mniejsza niż 12 MPa, a na zginanie nie mniejsza niż 2 MPa.

Zaprawę cementową układa się między listwami kierunkowymi wysokości równej grubości podkładu, zagęszczając ją ręcznie lub mechanicznie z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem drewnianą packą. Nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy.

Podkłady zbrojone należy wykonywać w dwóch warstwach:

- warstwa pierwsza grubości równej połowie podkładu,
- warstwa druga, po ułożeniu zbrojenia, uzupełnienie mieszanką betonową do pełnej grubości podkładu.

Zamiast podkładów zbrojonych prętami stalowymi dopuszcza się stosowanie jastrychu polimero-cementowego. Podkłady ze spoiwem cementowym powinny być zdylatowane w miejscach dylatacji stropów i oddzielających fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach. W świeżym podkładzie należy wykonać szczeliny przeciwskurczowe przez nacięcie packą stalową na głębokość $1/3 \div 1/2$ grubości podkładu.

5.2.2. Wykonywanie warstw wyrównujących

Warstwę wyrównującą wykonuje się wówczas, gdy powierzchnia podłoża nie jest płaszczyzną poziomą lub ma nierówności. Wykonuje się ją najczęściej z zaprawy cementowej o stosunku objętościowym cementu do piasku równym od 1:3 do 1:4. Można stosować również zaprawę polimerowo-cementową o tym samym stosunku objętościowym składników albo wspomnianą wyżej mieszankę samopoziomującą.

5.2.3. Wykonywanie posadzek ceramicznych (z terakoty, gresu i klinkieru)

Posadzki zwykłe z płytek ceramicznych należy układać na podkładach cementowych o wytrzymałości na ściskanie min. 12 MPa lub na innych podkładach mocnych, sztywnych i stabilnych, równych, czystych, oczyszczonych z pyłu oraz łuszczących się części.

Posadzki chemoodporne należy układać na podkładach cementowych o wytrzymałości na ściskanie min. 20 MPa lub z betonu min. C12/15. Niezbędne spadki podłóg powinny być wykonane w podkładzie lub podłożu. W posadzkach chemoodpornych nachylenie nie może być mniejsze niż 1,5%, a długość najdalszego punktu wododziału od wpustu podłogowego nie powinna być większa niż 4 m.

Posadzki z płytek terakotowych mocowane są klejem lub zaprawą cementową klasy 10, najczęściej na cienkiej spoinie grubości od 3 do 6 mm, w zależności od wielkości płytki. Po naniesieniu warstwy kleju lub zaprawy na podłożu rozprowadza się ją szpachlą lub pacą zębatą o wysokości zębów od 5 do 8 mm.

Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość co najmniej 1÷2 mm (w zależności od rodzaju płytek). Spoiny muszą przebiegać prostoliniowo, a dopuszczalne odchylenie od linii prostej nie może przekraczać 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Wykończenie „ściana – podłoga” Posadzki z płytek ceramicznych wykończyć płytkami cokołowymi. Wykonanie cokołów jak okładziny ściennie. Spoiny na styku ściana/podłoga spoinować fugą silikonową.

5.2.4. Wymagania stawiane tradycyjnym posadzkom z betonu i zaprawy cementowej

Posadzka powinna mieć jednolitą barwę. Powierzchnia posadzki powinna być zatarta według wymagań dokumentacji technicznej, przy czym niedopuszczalne są pęknięcia i rysy włoskowate. Powierzchnia posadzki powinna być równa.

Dopuszczalne odchylenie nie powinno przekraczać 3 mm - w przypadku posadzek wykonanych z zaprawy cementowej, oraz 5 mm w przypadku posadzek wykonanych z betonu. Dopuszczalne odchylenie od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki i nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku.

Posadzka powinna całą powierzchnią przylegać do podkładu i być trwale z nim związana. Grubość posadzki wykonanej z zaprawy cementowej powinna wynosić nie mniej niż 20 mm, a z betonu nie mniej niż 30 mm. W przypadku wykonania posadzki dwuwarstwowej z zaprawy cementowej grubość dolnej warstwy powinna wynosić ok. 20 mm, a górnej około 15 mm, przy czym grubość łączna obu warstw nie powinna być mniejsza niż 30 mm.

5.2.5. Posadzki betonowe przemysłowe

Posadzka betonowa powinna być wykonana jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej i przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z podłożem w zależności od usytuowania i przeznaczenia pomieszczenia.

Grubość posadzki betonowej powinna być uzależniona od rodzaju konstrukcji podłogi oraz od stopnia ścisłości warstwy izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej. Grubość podkładu betonowego nie powinna być mniejsza niż:

- podkładu związanego z podłożem - 25 mm,
- podkładu na izolacji przeciwwilgociowej - 50 mm.

Wytrzymałość podkładu betonowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż:

- na ściskanie 12 Mpa,
- na zginanie 3 Mpa.

Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem styropianu gr. 1 cm.

Szczeliny przeciwskurczowe w podkładzie cementowym powinny być wykonane jako nacięcia w świeżym podkładzie betonowym o głębokości równej $1/3 - 1/2$ grubości podkładu. Rozstaw szczelin skurczowych nie powinien przekraczać 6 m a w korytarzach 2-2,5 krotnej ich szerokości.

Beton należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni.

Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym np. przez pokrycie folią polietylenową. W pomieszczeniach, w których występują kratki ściekowe należy wykonać spadek do kratek. Beton należy zazbroić włóknami stalowymi lub cienką siatką układaną dołem.

5.3. Roboty malarskie

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

Zakres wykonywania robót objętych ST:

- przygotowanie podłoża,
- gruntowanie podłoża,
- dwukrotne malowanie.

Roboty malarskie wykonać na podłożach odpowiednio przygotowanych:

- przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnie przeznaczone do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie szlifowanie i gruntowanie.
- Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków;
 - wilgotność powierzchni tynkowych pod malowanie – dla farby lateksowej nie większa niż 4 %, dla wapiennej 6%;
 - pierwsze malowanie wewnątrz budynku wykonać dopiero po całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe, dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki oraz ślusarki,
 - drugie malowanie wykonać po ułożeniu posadzek i po oszkleniu szyb.
- Tynki przeznaczone pod malowanie powinny spełniać następujące wymagania techniczne:
 - przygotowanie powierzchni jw.;
 - w/w powierzchnie należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych;
 - roboty malarskie należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C;
 - w czasie wykonywania robót malarskich należy dokonywać kontroli międzyfazowych;
 - powłoki wykonane z farb lateksowych powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekcyjnych, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie.

Roboty malarskie wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące);
- przepisami bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac malarskich;
- instrukcjami technicznymi producenta zastosowanych materiałów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli podano w Specyfikacji Ogólnej.

6.1.1. Kontrola robót pokrywowych

Kontrolę międzyoperacyjną i końcową pokrycia dachowego przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST oraz instrukcji i

zaleceń producenta blach dachowych. Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badanie materiałów pod względem zgodności z dokumentacją projektową.

Badania w czasie odbioru:

- zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz ze zmianami wprowadzonymi naw dokumentacji powykonawczej,
- jakość zastosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania pokrycia.

6.2. Tynki

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoży.

6.2.1.1 Badanie materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2.1.2 Badania przygotowania podłoży

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności - poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni — poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia - poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża - poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami - poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- chłonności podłoża - poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- obecność wykwitów - poprzez ocenę wyglądu,
- złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża - poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.2.2., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez Inżyniera.

6.2.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej.

6.2.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Badania w czasie odbioru tynków szlachetnych zewnętrznych przeprowadzić należy podczas pogody bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

6.2.3.1 Badania tynków zwykłych

Badania tynków zwykłych należy przeprowadzić w sposób podany w normie PN-70/B-10100.

6.3. Okładziny ściennie i podłogowe

PN-EN ISO 10545-1:1999 - Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru
PN-EN ISO 10545-2:1999 - Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni
PN-EN ISO 10545-5:1999 - Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia
PN-EN ISO 10545-6:1999 - Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych

6.3.1. Badania w czasie robót i w czasie odbioru robót

6.3.1.1 Okładziny ściennie

Częstotliwość oraz zakres badań okładzin ściennych z płytek ceramicznych powinny być zgodne z PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze. W szczególności powinna być oceniana dokładność i staranność wykonania okładzin ściennych z płytek ceramicznych jak:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie użytych materiałów
- równość powierzchni
- grubość i jakość spoin

6.3.1.2 Prawidłowość i dokładność wykonania posadzki z płytek ceramicznych

Badanie posadzki powinno obejmować sprawdzenie:

- prawidłowości wykonania powierzchni,
- prostoliniowości spoin,

- związania posadzki z podkładem,
- grubości spoin i ich wypełnienia,
- wykończenia posadzki.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni. Prawidłowe ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wzrokowo przez porównanie z wymaganiami dokumentacji technicznej i wzorcem płytek.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m, przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu powierzchni posadzki. Prześwit między łatą a powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładności do 1 mm.

Sprawdzenie odchylen od poziomu lub od wymaganego projektem spadku należy przeprowadzić łatą i poziomnicą.

Sprawdzenie prostoliniowości spoin należy przeprowadzić za pomocą cienkiego drutu, naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonać pomiaru odchylen z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie związania posadzki z podkładem należy przeprowadzić przez lekkie opukanie posadzki młotkiem drewnianym. Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania posadzki z podkładem.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1 m² należy pomierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm.

Sprawdzenie wykończenia posadzki należy przeprowadzić wzrokowo.

6.4. Posadzki betonowe

W szczególności powinna być oceniana:

- dokładność i staranność wykonanej posadzki,
- prawidłowość rozmieszczenia i wykonania szczelin dylatacyjnych.

Badania w czasie wykonywania robót - częstotliwość oraz zakres badań posadzki betonowej powinien być zgodny z PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości | pomieszczenia. Należy stosować metody kontroli zgodnie z ST „Wymagania ogólne” i instrukcją producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Jeżeli kontrakt jest oparty na zryczałtowanych cenach za wykonanie Robót określonych w OPZ.

W związku z powyższym Roboty nie podlegają obmiarowi.

Obmiar Robót będzie wykonywany jedynie w celu przedstawienia wykazu robót niezbędnych do ustalenia obiektów inwentarzowych wg klasyfikacji środków trwałych.

W przypadku kontraktu obmiarowego należy wykonać obmiar zgodnie z zasadami wynikającymi z przedmiaru robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.1. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łąty.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
- Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:
- ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac, dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych, protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych, instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej, wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.1.3. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkarskich (szczegółowej), opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej.

8.2. Odbiór okładzin ściennych i podłogowych

Roboty wymienione w ST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Ustalenia szczegółowe dotyczące odbioru robót

Prawidłowość wykonania robót oraz ich zgodność z projektem sprawdza się podczas ostatecznego odbioru budynku lub jego części. Podstawą odbioru robót są dokumenty:

- projekt techniczny zawierający na rysunkach wykonawczych wszystkie dane niezbędne do wykonania robót; na rysunkach wykonawczych powinny być uwidocznione wszelkie zmiany dokonane w trakcie wykonywania robót, a udokumentowane w dzienniku budowy odpowiednim zapisem potwierdzonym przez nadzór techniczny, dziennik budowy, certyfikaty lub świadectwa zgodności materiałów, Polskie Normy i aprobaty techniczne określające wymagania i badania techniczne przy odbiorze poszczególnych rodzajów okładzin i podtóg.

W dzienniku budowy dokonuje się zapisów dotyczących międzyoperacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających, jak np. wykonania podłóży. Odbioru jakościowego materiałów dokonuje się po dostarczeniu ich na budowę. Należy sprawdzić zgodność właściwości technicznych z wymaganiami odpowiednich norm lub innych dokumentów (aprobatach technicznych), zezwalających na stosowanie ich w budownictwie.

Przy odbiorze zakończonych robót należy dokonać sprawdzenia materiałów na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych zaświadczeń (certyfikaty, świadectwa zgodności) z kontroli, stwierdzających zgodność użytych materia/ów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami i aprobatami technicznymi. Materiały użyte do wykonania posadzki, nie mające dokumentów stwierdzających ich jakości nasuwające z tego względu wątpliwości, powinny być poddane badaniom przez upoważnione laboratoria.

Odbiór końcowy robót w zakresie okładzin ściennych polega na stwierdzeniu zgodności wykonanej okładziny z dokumentacją projektową.. Oceny zgodności dokonuje się przez oględziny i pomiary powierzchni ścian. W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, warunki wykonania robót (warunki wilgotnościowe i temperaturowe) na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.

Zgodnie z Kontraktem rozliczenie Robót odbędzie się w oparciu o zasady wynikające z umowy.

Wykonanie robót obejmuje m.in.:

- zabezpieczenie obiektów istniejących w pobliżu wykonywanych robót,
- wykonanie niezbędnych prac badawczych,
- przejęcie i odprowadzenie z terenu robót wód opadowych i gruntowych,
- ustawienie i rozbiórka rusztowań,
- siatkowanie powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- siatkowanie bruzd
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem
- wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych, zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków

- ułożenie siatki zbrojnej,
- dostarczenie na plac budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu,
- wykonanie deskowań i rusztowań
- wykonanie i montaż elementów ślusarskich
- wyrównanie i wygładzenie powierzchni,
- licowanie ścian płytkami
- wykonanie podkładów pod podłogi,
- posadzki z płytek ceramicznych,
- malowanie ścian i sufitów tynków wewnętrznych farbą
- oczyszczenie podłoża przed tynkowaniem
- tynkowanie – z powierzchni tynków nie potraça się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, okładzin, obróbek kamiennych, krat, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m². Przy potracaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.
- kontrola jakości robót i materiałów
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów
- oczyszczenie miejsca pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-ISO 3443:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-B-10106:1997/AZ1:2002 Tynki i zaprawy budowlane - Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-B-10109:1998 Tynki zaprawy tynkarskie. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-B-30020:1999 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

10.2. Inne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych cz. B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki” wyd. ITB – 2003 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje. zeszyt 1: Pokrycia dachowe. wydane przez ITB ... Warszawa 2004 r.

Wolski Z.: Roboty podłogowe i okładzinowe. Warszawa 1998.

Parczewski W., Wnuk Z.: Elementy robót wykończeniowych. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1998.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Budownictwo ogólne. T I cz. 3 i 4, rozdz. 25. Arkady, Warszawa 1990.

Instrukcje producenta.

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: Remont strefy wejściowej budynku urzędu budowlanego skarbowego w Brzegu

ADRES OBIEKTU BUDOWL.: ul. Składowa 2, 49-305 Brzeg

KATEGORIA OB. BUDOWL.: XII

NAZWA JEDN. EWID.: Brzeg

NAZWA I NR OBRĘBU EWID.: Południe

NR DZ. EWID. NA KTÓRYCH OB. JEST USYT.: 109/1

INWESTOR: Izba Administracji Skarbowej w Opolu ul. płk. Witolda Pileckiego 2, 45-331 Opole

OPRACOWANIE: INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA upr. nr OPL/1300/POKb/16

DATA OPRACOWANIA: 03.2024

PROKO-ART” INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA

49-305 BRZEG UL. KS. MAKARSKIEGO 33/15

NIP 747-181-42-43

TEL. +48 602-597-155

ST-03 - Roboty w zakresie stolarki zewnętrznej oraz instalowanie witryny zewnętrznej i wewnętrznej złożonych z drzwi rozwieralnych jednoskrzydłowych oraz drzwi automatycznych teleskopowych oraz roboty instalacyjne w zakresie kurtyny powietrznej

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie.....	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji.....	4
1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	4
1.3.	Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych	5
1.4.	Określenia podstawowe	5
2.	Materiały.....	5
3.	Sprzęt	5
4.	Środki transportu	5
5.	Wykonanie Robót.....	5
5.1.	Drzwi rozwieralne jednoskrzydłowe oraz drzwi automatycznych teleskopowych	5
5.2.	Montaż kurtyny powietrznej	6
5.3.	Wymiana stolarki zewnętrznej	7
6.	Kontrola jakości.....	7
7.	Obmiar robót	8
8.	Odbiór Robót	8
9.	Rozliczenie Robót	8
10.	Przepisy związane	9

1. WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania Robót w ramach Zadania pn.

Remont strefy głównego wejścia do budynku Urzędu Skarbowego w Brzegu przy ul. Składowej 2.

Istniejące zagospodarowanie działki bez zmian. Zakres nie ingeruje w zagospodarowanie działki.

Parametry techniczne wiatrołapu

- pow. użytkowa pomieszczenia wiatrołapu: 7,1m²
- wysokość: 3,02 m
- kubatura: 21,44m³

Opis stanu istniejącego

Przedmiotowy budynek w ciągłej eksploatacji, przyłączony do: instalacji energii elektrycznej, wod.-kan., gazowej.

Główna strefa wejściowa zlokalizowana jest na parterze budynku. Wejście realizowane przez wiatrołap. Od strony zewnętrznej zamontowana witryna wejściowa przeszklona, od strony wewnętrznej drzwi dwuskrzydłowe.

Ocena stanu technicznego istniejącego

Stan techniczny zadowalający, umożliwiający przeprowadzenie planowanej inwestycji.

Zakres robót budowlanych

Celem realizacji zadania wykonane zostaną roboty budowlane:

- demontaż istniejącej witryny zewnętrznej oraz drzwi zewnętrznych,
- instalowanie witryny zewnętrznej i wewnętrznej złożonych z drzwi rozwieralnych jednoskrzydłowych oraz drzwi automatycznych teleskopowych,
- instalowanie kurtyny powietrznej,
- wymiana stolarki zewnętrznej: 2x okno 179x178 (U=0,9).

Parametry witryn

Sposób instalowania witryn wg wytycznych producenta, podziały wg zestawienia stolarki.

Kolor stolarki: antracyt, wypełnienie szkło, współczynnik przenikania ciepła
U=1,3 W/m²K.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1

Ustalenia zawarte w niniejszej SST obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami wyszczególnionymi w projekcie technicznym/ opisie technicznym i zgłoszeniu.

1.3. Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.:

Kod CPV: Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

Kod:

[45421100-5](#)

Pełna nazwa:

Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z punktem 1.3 ST-00 *Wymagania ogólne*.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich pozyskiwania i składowania podana jest w ST 00 Wymagania Ogólne.

3. SPRZĘT

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00 Wymagania Ogólne.

Wszystkie rodzaje sprzętu powinny posiadać aktualne badania techniczne. Osoby obsługujące sprzęt powinny posiadać aktualne uprawnienia i być przeszkolone.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

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

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Drzwi rozwieralne jednoskrzydłowe oraz drzwi automatycznych teleskopowych

Drzwi rozwierane, jedno lub dwuskrzydłowe to rozwiązanie, które wymaga odpowiedniej przestrzeni do pracy. Zapewnić montaż zgodnie z wytycznymi producenta dobranych drzwi. Drzwi dobrać w opcji pełny pakiet bezpieczeństwa (zestaw czujników) gwarantujący pełne bezpieczeństwo użytkownikom. Drzwi rozwierane należy dobrać w sposób zapewniający Użytkownikowi:

- wygodę użytkowania,
- wysoką estetykę wykonania,
- możliwość dowolnej konfiguracji,
- dużą przepustowość ruchu,
- szczelność,
- utrzymanie stałej temperatury w budynku,
- możliwość pełnej automatyzacji,
- wysoką wytrzymałość.

Drzwi teleskopowe to rozwiązanie przeznaczone dla obiektów, gdzie wymagane jest uzyskanie możliwie dużej szerokości przejścia w stosunku do szerokości, którą mamy do dyspozycji (proporcje wynoszą około 2:3). Pozwala to na zwiększenie przepustowości oraz wygody użytkowania budynków (maksymalna szerokość przejścia [m]/przepustowość [osób/h]: pojedyncze 4,50/6500; podwójne 9,00/12000). Montować należy zgodnie z wytycznymi producenta dostarczanych drzwi.

Dobór należy oprzeć o wytyczne:

Wybierając drzwi teleskopowe automatyczne zapewnić należy najwyższej jakości wykorzystanych rozwiązań:

- urządzenia [napędowe](#) wysokiej klasy,
- aktywatory i czujniki, dzięki którym drzwi przesuwne teleskopowe są jeszcze wygodniejsze w użyciu i bardziej intuicyjne, urządzenia radarowe (mikrofalowe), bariery świetlne (fotokomórki), listwy podczerwieni, czujniki optyczne, kontaktowe listwy bezpieczeństwa, wyłączniki przeciążeniowe, przyciski ściennie i podłogowe, maty naciskowe, pętle indukcyjne, włączniki ciągnowe, zdalne sterowanie radiowe (tzw. pilot), kontrolery dostępu (czytniki kart kodowych: magnetycznych i zbliżeniowych, przełączniki z kluczem, pulpit z przyciskami),
- profile konstrukcyjne: wszystkie znane i dostępne na rynku systemy, ciepłe i zimne, lakierowane wg palety RAL również strukturalnie, anodowane,
- wypełnienia konstrukcji drzwi: szkło pojedyncze (hartowane, laminowane), szyba zespolona, bezpieczna klejona, poliwęglan lity lub kanalikowy, panel pełny (nieprzezierny) tzw. ciepły i zimny, panel pełny z przeszklonym bulajem,
- zamki: elektromechaniczne, mechaniczne (hakowe, z bolcem wpuszczanym w podłogę lub nadproże) – zgodnie z opisem technicznym.

5.2. Montaż kurtyny powietrznej

KURTyny POWIETRZNE ELEKTRYCZNE– WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE

Kurtyna powietrzna elektryczna to poprawa mikroklimatu wewnątrz budynków. Emitowany przez nią strumień zimnego lub ciepłego powietrza tworzy naturalną barierę dla zanieczyszczeń i zapobiega mieszaniu się mas powietrza o różnych temperaturach (zimną – chłodnego powietrza z zewnątrz z ogrzewanym powietrzem wewnątrz, a latem ciepłego powietrza zewnętrznego z klimatyzowanym wewnętrznym). Dzięki temu kurtyny powietrzne to też sposób na uzyskanie oszczędności w zakresie zużycia energii na ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń. Kurtyna powietrzna elektryczna świetnie komponuje się z drzwiami

automatycznymi teleskopowymi, przesuwными, rozwieranymi itp., może być też montowana praktycznie nad każdym otworem drzwiowym.

ZASTOSOWANIE KURTYN POWIETRZNYCH ZAPEWNIA:

- zmniejszenie strat energii,
- komfort cieplny w pomieszczeniu,
- szybsze wysychanie mokrych śladów, szczególnie po śniegu, deszczu,
- dodatkowe źródło ciepła,
- utrzymanie odpowiednich warunków pracy,
- brak dostępu owadów do pomieszczeń,
- możliwość pozostawienia otwartych drzwi do lokalu, co zachęca potencjalnych klientów.

5.3. Wymiana stolarki zewnętrznej

Roboty obejmują wymianę stolarki zewnętrznej: 2x okno 179x178 (U=0,9)

W zależności od rodzaju ościeżnicy i materiału ściany. Odległość między punktami mocowania ościeżnicy nie powinna być większa niż 75 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy nie większe niż 30 cm.

Dla stolarki PCV i aluminiowej należy spełnić wymagania producenta co do sposobu mocowania do muru oraz ilości kotew i łączników.

Kotwy w ościeżnicach PCV powinny być tak rozmieszczone by ich odstęp od progu i nadproża był mniejszy niż 25 cm, a ich rozstaw mniejszy niż 80 cm.

Styki ościeżnicy z murem należy uszczelnić pianką izolacyjną, zabezpieczając odpowiednio ościeżnicę przed odkształceniem, a skrzydła przed zanieczyszczeniem oklejając taśmą ochronną.

Producenci stolarki PCV i aluminiowej dostarczają szczegółowe instrukcję wbudowywania tych wyrobów. Kolejność czynności montażu przedstawia się następująco:

- a) zdjąć skrzydła z ościeżnicy i nasunąć na występy w ościeżnicy kotwy,
- b) wstawić ościeżnicę w otwór zachowując ok. 5 cm pomiędzy ościeżnicą i węgarciem na piankę,
- c) ustawić ościeżnicę w poziomie i pionie,
- d) zamocować ościeżnicę w kotwach,
- e) założyć skrzydła i zabezpieczyć przed ruchami i odkształceniem,
- f) wypełnić szczelinę pianką poluretanową.

6. KONTROLA JAKOŚCI

- Sprawdzenie jakości robót polega na kontroli zastosowanych materiałów, kompletności wykonania prac zgodnie z dokumentacją. Poszczególne etapy robót muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru i fakt ten potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Nie można rozpoczynać kolejnych etapów robót bez zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.
 - Każdy system profili w swojej dokumentacji technicznej ma dokładnie zawarte tolerancje zarówno, co do odkształceń samego profilu jak i jego montażu. Ogólnie można powiedzieć, że
-

profil sam w sobie nie powinien być odkształcony więcej jak 1 mm przy przyłożeniu do niegołaty pomiarowej przy wysokości do 1,5 m, przy wyższych do 1,5mm. zaś odchyłki montażowe nie powinny przekraczać 1,5 mm od pionu czy poziomu na 1 metr.

- Ościeżnice drzwiowe winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscu połączeń z murem.
- Odchylenie od pionu ościeżnic okiennych nie może przekraczać 2 mm na metr ościeżnicy, nie więcej jednak jak 3 mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu okien nie mogą być większe jak 3 mm.
- Zamknięte skrzydła okienne i drzwiowe nie powinny przy poruszaniu klamka wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła okienne nie mogą się same zamykać.
- Okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały.
- Szczelność stolarki otworowej sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicę a ramiaka paska papieru pakowego szerokości 2cm. Jeżeli po zamknięciu pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania, drzwi uznaje się za szczelne.
- Kontrolę jakości montażu stolarki otworowej przeprowadzić zgodnie z wymaganiami producenta.
- W zakresie witryn zewnętrznych szklanych kontrolę jakości należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST – 00 „ Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiaru jest m²/szt/mb. wymienianej lub demontowanej stolarki otworowej, witryn .

Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilości wg. dokumentacji opisowej i rysunków.

8. ODBIÓR ROBÓT

- Ogólne wymagania w zakresie Odbioru Robót podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 8.
- Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót i spełnienia innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 *Wymagania ogólne*.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze z pomiarami,
- kompletny zakres robót podany w projekcie technicznym,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

Rozliczenie zgodnie z Umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 215 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 222 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873)
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 198.
 - Rozp. Min. Infrastruktury z dn.23 czerwca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126 z późn. zm.).
 - Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 45 poz. 401 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 275 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 31.01.1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Ustawa z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2019 poz. 1230)
 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873)
 - Rozporządzeniem z dnia 06.02.2003 r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót Ministra Infrastruktury budowlanych.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 1989r.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wydanie ITB - 2003. Warunki techniczne producentów materiałów, wykonania i odbioru.
 - Zeszyt 387/2003 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Część B: Roboty wykończeniowe.
-

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: Remont strefy wejściowej budynku urzędu budowlanego skarbowego w Brzegu

ADRES OBIEKTU BUDOWL.: ul. Składowa 2, 49-305 Brzeg

KATEGORIA OB. BUDOWL.: XII

NAZWA JEDN. EWID.: Brzeg

NAZWA I NR OBRĘBU EWID.: Południe

NR DZ. EWID. NA KTÓRYCH OB. JEST USYT.: 109/1

INWESTOR: Izba Administracji Skarbowej w Opolu ul. płk. Witolda Pileckiego 2, 45-331 Opole

OPRACOWANIE: INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA upr. nr OPL/1300/POKb/16

DATA OPRACOWANIA: 03.2024

PROKO-ART” INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA

49-305 BRZEG UL. KS. MAKARSKIEGO 33/15

NIP 747-181-42-43

TEL. +48 602-597-155

ST-04 Pokrycia dachowe

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji.....	4
1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	4
1.3.	Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych.....	5
1.4.	Określenia podstawowe.....	5
2.	Materiały	5
3.	Sprzęt	6
4.	Środki transportu	6
5.	Wykonanie Robót.....	6
5.1.	Wymagania ogólne dla podłoży.....	6
5.2.	Podkład z desek pod pokrycie papą.....	6
5.3.	Urządzenia do odprowadzania wód opadowych	7
6.	Kontrola jakości	8
7.	Obmiar robót.....	8
8.	Odbiór Robót	8
9.	Rozliczenie Robót	8
10.	Przepisy związane	8

1. WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania Robót w ramach Zadania pn. **Remont strefy głównego wejścia do budynku Urzędu Skarbowego w Brzegu przy ul. Składowej 2.**

Celem opracowania jest projekt robót budowlanych wymiana zewnętrznej witryny wejściowej, istniejących okien wiatrołapu, istniejącej podbitki z paneli PCV na płyty HPL, istniejącego nadproża n1, istniejącego pokrycia dachowego wiatrołapu w strefie wejściowej do budynku Urzędu Skarbowego w Brzegu przy ul. Składowej 2.

Celem realizacji zadania wykonane zostaną roboty budowlane: – wymiana zewnętrznej witryny wejściowej – wymiana istniejących okien wiatrołapu 7 – wymiana istniejącej podbitki z paneli pcv na płyty HPL – zewnątrz i wewnątrz(kolor antracyt);w części wewnętrznej na płytach ułożyć paroizolację i wełnę skalną gr. 30 cm – wymiana istniejącego nadproża N1 – wymiana istniejącego pokrycia dachowego wiatrołapu – uzupełnienie ubytków izolacji termicznej zewnętrznej w wyniku – wykonanych robót – uzupełnienie ubytków tynków cienkowarstwowych – uzupełnienie tynków wewnętrznych.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1

Wymiana istniejącego pokrycia dachowego

Zerwać istniejące pokrycie dachowe łącznie z warstwą izolacji termicznej. Skuć uszkodzoną szlichtę cem., oczyścić, odtłuścić i zagruntować, uzupełnić ubytki i wyrównać.

Wykonać nowe pokrycie dachu o odporności pożarowej RE 15 układ warstw od góry: hydroizolacyjna membrana, klej, termoizolacja gr. 15cm, paroizolacja, preparat gruntujący. Sposób montażu wg wytycznych systemodawcy.

Wykonać izolację termiczną kominów w technologii NRO metodą lekką- moką styropianem gr. 10 cm $\lambda=0,036$, z tynkiem cienkowarstwowym silikonowym lub akrylowym zbrojonym siatką.

Wymienić obróbki blacharskie na nowe z blachy 0,7 mm powlekanej poliestrem, kolor antracyt.

Izolacja termiczna ścian i stropodachu

Ściany zewnętrzne

Skuć uszkodzone zewnętrzne tynki w przyziemiu, wykonać nowe tynki w miejscu usuniętych (kat. III). Wykonać rapówki ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu. Wykonać izolację przeciwilgociową z emulsji bitumicznej r+g.

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku zgodnie z obowiązującymi normami termicznych dotyczącymi budynków od 2021 roku metodą lekką- moką z tynkiem cienkowarstwowym silikonowym lub akrylowym zbrojonym siatką, a w części do 3m nad terenem siatką podwójną lub pancerną (izolacja termiczna styropian 18 cm $\lambda=0,036$, zgodnie z złącznikiem graficznym). Wnęki okienne i drzwiowe – styropian ekstrudowany $\lambda=0,033$ min. 2 cm. Ocieplenie ścian w gruncie z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej ścian do wysokości cokołu (min. 30 cm ponad grunt)– styropian ekstrudowany albo EPS Fundament $\lambda=0,033$ – 15 cm. Cokół budynku

wykończyć tynkiem mozaikowym o granulacji 1,5mm zbrojonym siatką podwójną lub pancerną.

Izolacja termiczna ścian wykonana ze styropianu zgodna z technologią NRO (nierozprzestrzeniania ognia).

Pan międzykondygnacyjny szer. 89 cm wykonać o odporności pożarowej EI 30- izolacja wełną mineralną gr. 18 cm o parametrach izolacyjnych zgodnych z zaprojektowanym styropianem.

Kolorystyka wg rys. elewacji w części architektoniczno- budowlanej.

Izolacja stropodachu

Ocieplenia stropodachu ostatniej kondygnacji budynku zgodnie z obowiązującymi norm termicznych dotyczących budynków od 2021 roku poprzez ułożenie warstwy min. 25 cm granulatu wełny mineralnej (w przestrzeni stropodachu wentylowanego).

Obróbki blacharskie

Wymienić obróbki blacharskie na nowe z blachy 0,7 mm powlekanej poliestrem, kolor antracyt.

1.3. Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.:

Wg ST-00.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z punktem 1.3 ST-00 *Wymagania ogólne*.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich pozyskiwania i składowania podana jest w ST 00 Wymagania Ogólne.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie oraz:

Arkusze gontów papowych przeznaczonych do wbudowania powinny być bez dziur i załamów, o równych krawędziach;

Powierzchnia gontów papowych nie powinna mieć widocznych plam;

Pakowanie, przechowywanie i transport.

Gonty papowe powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane.

Gonty papowe należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.

Materiały pokrywowe mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,

- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

Wszystkie materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00 Wymagania Ogólne.

Wszystkie rodzaje sprzętu powinny posiadać aktualne badania techniczne. Osoby obsługujące sprzęt powinny posiadać aktualne uprawnienia i być przeszkolone.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

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

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dla podłoża

Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złągodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy- od strony kalenicy

- wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

5.2. Podkład z desek pod pokrycie papą

Do wykonania pokryć dachowych można przystąpić:

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża i podkładu z dokumentacją projektową oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
 - po zakończeniu robót budowlanych wykonanych na powierzchni połaci, na przykład tynkowaniu kominów, wyprowadzaniu wywiewek kanalizacyjnych, tynkowaniu powierzchni pionowych, na które będą wyprowadzane (wywijane) warstwy pokrycia papowego, osadzeniu listew lub klocków do mocowania obróbek blacharskich, uchwytów rynnowych (rynhaków) itp., z wyjątkiem robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonane w trakcie układania pokrycia papowego lub po jego całkowitym zakończeniu,
 - po sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową materiałów pokrywczych i sprzętu do wykonywania pokryć papowych.
-

Pokrycia z gontów papowych należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5°C. Wykonanie podkładu z papy izolacyjnej pod gonty papowe:

- Na połaciach o nachyleniu mniejszym niż 20% papę układa się pasami równoległymi do okapu, a przy nachyleniu połaci powyżej 20% - pasami prostopadłymi do okapu.
- Przy pochyleniu połaci powyżej 30% arkusze papy powinny być przerzucone przez kalenicę i zamocowane mechanicznie.

Szerokość zakładów arkuszy papy w każdej warstwie powinna wynosić co najmniej 10 cm; należy je wykonywać zgodnie z kierunkiem spadku połaci.

Zakłady każdej następnej warstwy papy powinny być przesunięte względem zakładów warstwy spodniej odpowiednio: przy kryciu dwuwarstwowym o 1/2 szerokości arkusza, przy trzywarstwowym - o 1/3 szerokości arkusza.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.3. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

Spadki rynien dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

Wpusty dachowe powinny być osadzane w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25 cm od brzegu wpustu powinno być poziome - w celu osadzenia kołnierza wpustu.

Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponaddachowych.

Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

Rynny z blachy tytanowo-cynkowej i stalowej ocynkowanej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości, mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,

- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

Rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej i stalowej ocynkowanej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do ścian uchwytyami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI

- Sprawdzenie jakości robót polega na kontroli zastosowanych materiałów, kompletności wykonania prac zgodnie z dokumentacją. Poszczególne etapy robót muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru i fakt ten potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Nie można rozpoczynać kolejnych etapów robót bez zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.
- Szczelność stolarki otworowej sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicę a ramiaka paska papieru pakowego szerokości 2 cm. Jeżeli po zamknięciu pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania, drzwi uznaje się za szczelne.
- Kontrolę jakości montażu stolarki otworowej przeprowadzić zgodnie z wymaganiami producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST – 00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

- Ogólne wymagania w zakresie Odbioru Robót podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 8.
- Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót i spełnienia innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 *Wymagania ogólne*.

Rozliczenie zgodnie z Umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 215 z późn. zm.).
-

- Ustawa z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 222 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 198
 - Rozp. Min. Infrastruktury z dn.23 czerwca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1125 i 1126 z późn. zm.).
 - Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 45 poz. 401 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 275 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 31.01.1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2019 poz. 1230)
 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873)
 - Rozporządzeniem z dnia 06.02.2003 r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót Ministra Infrastruktury budowlanych.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 1989 r.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wydanie ITB - 2003. Warunki techniczne producentów materiałów, wykonania i odbioru.
 - Zeszyt 387/2003 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Część B: Roboty wykończeniowe.
-

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: Remont strefy wejściowej budynku urzędu budowlanego skarbowego w Brzegu

ADRES OBIEKTU BUDOWL.: ul. Składowa 2, 49-305 Brzeg

KATEGORIA OB. BUDOWL.: XII

NAZWA JEDN. EWID.: Brzeg

NAZWA I NR OBRĘBU EWID.: Południe

NR DZ. EWID. NA KTÓRYCH OB. JEST USYT.: 109/1

INWESTOR: Izba Administracji Skarbowej w Opolu ul. płk. Witolda Pileckiego 2, 45-331 Opole

OPRACOWANIE: INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA upr. nr OPL/1300/POKb/16

DATA OPRACOWANIA: 03.2024

PROKO-ART" INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA

49-305 BRZEG UL. KS. MAKARSKIEGO 33/15

NIP 747-181-42-43

TEL. +48 602-597-155

ST-05 Konstrukcje stalowe

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji.....	4
1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	4
1.3.	Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych.....	4
1.4.	Określenia podstawowe.....	4
2.	Materiały	4
3.	Sprzęt	5
4.	Środki transportu	5
5.	Wykonanie Robót.....	6
5.1.	Przygotowanie i obróbka elementów	6
5.2.	Cięcie elementów i przygotowanie brzegów	6
5.3.	Scalanie elementów	6
5.4.	Montaż elementów stalowych na budowie	6
5.5.	Prace przygotowawcze i pomiarowe	7
6.	Kontrola jakości	7
7.	Obmiar robót.....	8
8.	Odbiór Robót	8
9.	Rozliczenie Robót	8
10.	Przepisy związane	9

1. WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach zadania pn.

Remont strefy głównego wejścia do budynku Urzędu Skarbowego w Brzegu przy ul. Składowej 2.

Sposób wymiany nadproża N1 Od strony holu (za wiatrołapem) w odległości 1 m od ściany wykonać stemplowanie istniejącego stropu. Pod stropem umieścić dźwigar drewniany H20 ustawiony na min. 3 stemplach stalowych. Szerokość stemplowania po 50 cm poza światło otworu tj. 411cm. Podstępłować istniejące nadproża okien przy wejściu do holu. Podparcie stropu wykonać również na kondygnacji podziemnej. Wykonać poduszki dla nadproża N1, wykuć istniejące nadproże i zamontować nowe belki. Demontaż i montaż istniejących belek wykonywać jednostronnie. Nadproże owinąć siatką Rabbitza i otynkować tynkiem cementowym.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej ST mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Roboty dotyczą m.in.:

- Spawanie kształtowników stalowych nadproży,
- Zabezpieczenie antykorozyjne nadproży stalowych,
- Zabezpieczenie antykorozyjne stalowych schodów zewnętrznych i malowanie proszkowe,
- Scalanie konstrukcji stalowych schodów zewnętrznych.

1.3. Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.:

Wg ST-00.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z punktem 1.3 ST-00 *Wymagania ogólne*.

2. MATERIAŁY

- Dwuteownik NP100-200 dla nadproży, ceownik dla zabudowania progów,
- Łączniki, śruby i trzpienie stal. do montażu konstruk. stalowych schodów zewnętrznych.

Wyroby walcowane - kształtowniki

Kształtowniki stosowane do wykonania konstrukcji stalowych schodów zewnętrznych powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczekowanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

Blachy stosowane do wykonania elementów stalowych schodów zewnętrznych i opoczników powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczekowanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

Elementy stalowe i materiały dostarczane na budowę powinny być wyładowane dźwigami. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcję niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu na podkładach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie oraz oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia.

Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczonych przed zawilgoceniem. Łączniki składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach lub skrzynkach.

3. SPRZĘT

Wykonawca do montażu lub demontażu elementów stalowych powinien dysponować m.in.: .

- rusztowaniami
- spawarkami,
- palnikami gazowymi,
- żurawiami samochodowymi o udźwigu 10 Mg,
- żurawiami samochodowymi lub kolejowymi o udźwigu dostosowanym do ciężaru poszczególnych elementów (40 do 100 Mg).

4. ŚRODKI TRANSPORTU

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

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Elementy stalowe ocynkowane powinny być załadowane na środki transportowe w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była stateczność elementu oraz wykluczona możliwość uszkodzenia powłok ochronnych. Elementy o małej sztywności w płaszczyźnie poziomej zaleca się łączyć w zespoły i transportować w pozycji wbudowania. Transport konstrukcji zaleca się prowadzić w możliwie dużych zespołach konstrukcyjnych o podobnej masie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące wykonania Robót podano w ST-00 *Wymagania Ogólne* punkt 5.

5.1. Przygotowanie i obróbka elementów

Wyroby hutnicze stosowane do wykonania elementów schodów stalowych przed wbudowaniem powinny być sprawdzone pod względem:

- gatunku stali,
- asortymentu,
- własności,
- wymiarów i prostoliniowości.

Elementy, których odchyłki wymiarowe pod względem prostoliniowości przekraczają dopuszczalne odchyłki, powinny podlegać prostowaniu. Elementy stalowe konstrukcji poddane prostowaniu lub gięciu nie powinny wykazywać pęknięć. Wystąpienie tego rodzaju uszkodzeń powoduje odrzucenie wykonanych elementów. Sprzęt używany do prostowania i gięcia elementów stalowych powinien być sprawdzony i zaakceptowany przez Inżyniera.

5.2. Cięcie elementów i przygotowanie brzegów

Cięcie elementów należy wykonywać piłą, nożycami lub termicznie, mechanicznie lub ręcznie. Ręczne cięcie termiczne należy stosować tylko w przypadkach, gdy praktycznie nie można zastosować cięcia zmechanizowanego.

Powierzchnie cięcia oraz ich krawędzie powinny być czyste, bez znacznych nierówności (naderwań, gradu, zadziorów, żuźla, nacieków i rozprysków metalu)

Nadmierne nierówności powierzchni cięcia oraz krawędzie wycięć wklęsłych powinny być zaokrąglone i w miarę potrzeby wyszlifowane, a ubytek przekroju nie powinien przekraczać 3%.

5.3. Scalanie elementów

Przed przystąpieniem do scalania elementów stalowych Wykonawca przeprowadza odbiór elementów w zakresie usunięcia rdzy, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów styków Części składowe złącza powinny być obrobione i złożone odpowiednio do stosowanej metody spawania i z zachowaniem dopuszczalnych odchyłek. Przygotowanie technologii oraz realizacja procesów spawania i procesów pomocniczych Osoby kierujące spawaniem i spawacze powinni posiadać odpowiednie uprawnienia. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakościowej i odbiorowi robót

Badania ostateczne spoin polegające na oględzinach i makroskopowych badaniach nieniszczących prowadzi jednostka wskazana przez Inżyniera lub Inżynier osobiście.

Połączenia na łączniki mechaniczne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową.

5.4. Montaż elementów stalowych na budowie

Przed przystąpieniem do montażu elementów, Wykonawca powinien dokonać sprawdzenia powłok ochronnych (ewentualnie je uzupełnić) zapoznać się z protokołem odbioru elementów od Wytwórcy i potwierdzić to odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

5.5. Prace przygotowawcze i pomiarowe

Przed przystąpieniem do konserwacji elementów na podporach należy wyznaczyć lub skontrolować:

- położenie osi elementów stalowych,
- prawidłowość wykonania podpór,

Po wykonaniu konserwacji należy skontrolować:

- położenie osi elementów stalowych,
- niweletę punktów charakterystycznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

- Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-00 *Wymagania Ogólne* pkt 6.
- Kontrola jakości wykonania elementów stalowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-B-06200 oraz niniejszej ST.
- Poszczególne etapy wykonania elementów stalowych są odbierane poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.
- Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST - 0 Wymagania ogólne.
- Kontrola jakości materiałów i wyrobów powinna się odbyć przy odbiorze dostawy od producenta:

Zgodność wyrobów z zamówieniem i dokumentacją dostawy

Kompletność i prawidłowość dokumentów jakości,

Stan techniczny wyrobów (kontrola powierzchni, kształtu, konsystencji), znakowanie i opakowanie,

Ważność terminów gwarancyjnych stosowania.

- Każda partia dostawy łączników powinna odpowiadać przynależnym zaświadczeniom jakości.
- Wykonanie i montaż elementów stalowych podlega kontroli zgodnie z wymogami podanymi w niniejszej ST. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06200 oraz warunkom podanym w niniejszej ST.

Kontrole prowadzone w procesie wytwarzania:

- kontrola stali,
- sprawdzanie elementów stalowych,
- sprawdzanie wymiarów konstrukcji,
- sprawdzanie połączeń,
- sprawdzanie zabezpieczeń antykorozyjnych.

Kontrola w czasie transportu i na budowie:

- sprawdzanie wykonanego oznakowania zgodnego z planem montażu,
- sprawdzanie czy elementy załadowane na środki transportu odpowiadają wymogom skrajni i czy są trwale mocowane,
- sprawdzanie zgodności wykonania elementów stalowych z dokumentacją projektową.

Kontrola w montażu konstrukcji powinna obejmować:

- kontrolne pomiary geodezyjne przed rozpoczęciem montażu, podczas montażu i po jego ukończeniu,
 - stan podpór oraz śrub fundamentowych i ich usytuowania,
 - zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,
 - stan elementów konstrukcji przed montażem i po zamontowaniu,
 - wykonanie i kompletność połączeń,
 - kontrolę jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
 - kontrolę jakości powłok antykorozyjnych.
 - Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do Dziennika Budowy.
- Kontrola powłoki pomalowania proszkowego elementów stalowych Kontroli podlegają:
 - Sprawdzenie stanu powierzchni,
 - Badanie przyczepności i równomierności powłoki,
 - Oznaczenie grubości naniesionej powłoki.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST – 00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

- Ogólne wymagania w zakresie Odbioru Robót podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 8.
- Do odbioru końcowego w Wytwórni, Wytwórca przekłada wszystkie dokumenty techniczne, świadectwa kontroli laboratoryjnej i technologicznej, świadectwa spawaczy, pomiary odchyłek, świadectwa jakości materiałów, dokumentację projektową, rysunki warsztatowe, protokoły odbioru częściowego.
- Wykonane i zamontowane elementy stalowe przeznaczone do wbudowania w istniejącą konstrukcję uznaje się za wykonane i zamontowane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie wymiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej ST dały wyniki pozytywne.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 *Wymagania ogólne*.

Rozliczenie zgodnie z Umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 215 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 222 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 24 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2023 poz. 215)
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 198
 - Rozp. Min. Infrastruktury z dn.23 czerwca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie (Dz. U. z 2003 r. poz. 1125 i 1126 z późn. zm.).
 - Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2023 r. nr 45 poz. 401 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 275 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 31.01.1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Ustawa z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2019 poz. 1230)
 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873)
 - Rozporządzeniem z dnia 06.02.2003 r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót Ministra Infrastruktury budowlanych.
 - Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2013 poz. 898)
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 1989r.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wydanie ITB - 2003. Warunki techniczne producentów materiałów, wykonania i odbioru.
 - Zeszyt 387/2003 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Część B: Roboty wykończeniowe.
-

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: Remont strefy wejściowej budynku urzędu budowlanego skarbowego w Brzegu

ADRES OBIEKTU BUDOWL.: ul. Składowa 2, 49-305 Brzeg

KATEGORIA OB. BUDOWL.: XII

NAZWA JEDN. EWID.: Brzeg

NAZWA I NR OBRĘBU EWID.: Południe

NR DZ. EWID. NA KTÓRYCH OB. JEST USYT.: 109/1

INWESTOR: Izba Administracji Skarbowej w Opolu ul. płk. Witolda Pileckiego 2, 45-331 Opole

OPRACOWANIE: INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA upr. nr OPL/1300/POKb/16

DATA OPRACOWANIA: 03.2024

PROKO-ART” INŻ. SŁAWOMIR ŚLIWKA

49-305 BRZEG UL. KS. MAKARSKIEGO 33/15

NIP 747-181-42-43

TEL. +48 602-597-155

ST-06 ROBOTY ELEKTRYCZNE

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji	4
1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	4
1.3.	Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych	4
1.4.	Określenia podstawowe	4
2.	Materiały	4
3.	Sprzęt	4
4.	Środki transportu	5
5.	Wykonanie Robót	5
5.1.	Wsporniki pod korytka.	5
5.2.	Korytka kablowe	6
5.3.	Przewody kabelkowe wielożyłowe	6
5.4.	Układanie przewodów kabelkowych i kabli w korytkach	7
5.5.	Układanie przewodów kabelkowych i kabli na uchwytych.	7
5.6.	Układanie przewodów kabelkowych pod tynkiem.	7
5.7.	Podejścia do odbiorników.	8
5.8.	Montaż osprzętu i aparatury.	8
5.8.1.	<i>Osprzęt podtynkowy</i>	<i>8</i>
5.8.2.	<i>Osprzęt natynkowy</i>	<i>9</i>
6.	Kontrola jakości	9
7.	Obmiar robót	10
8.	Odbiór Robót	10
9.	Rozliczenie Robót	10
10.	Przepisy związane	10

1. WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach zadania pn.

Remont strefy głównego wejścia do budynku Urzędu Skarbowego w Brzegu przy ul. Składowej 2.

Zakres prac elektrycznych wymieniono w opisie przedmiotu zamówienia.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1

1.3. Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.:

45310000-3 - Instalacje elektryczne 45311100-1 - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych 45311200-2 - Roboty w zakresie oprav oświetleniowych 45315700-5 - Montaż rozdzielnic 45316100-6 - Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego 45314300-4 - Kładzenie kabli 45314200-3 - Instalowanie infrastruktury kablowej 45315600-4 - Instalacja niskiego napięcia 45312310-3 - Ochrona odgromowa 45317000-2 - Inne instalacje elektryczne.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z punktem 1.3 ST-00 *Wymagania ogólne*.

2. MATERIAŁY

Do zabudowania można dopuścić materiały i urządzenia elektryczne posiadające oznaczenie zgodności z odpowiednimi normami, znak jakości wyrobu Q, znak CE lub B - gdy jest to wymagane, a także - atest producenta lub aprobatę techniczną wydaną przez uprawnione laboratorium. Wszystkie materiały i urządzenia przechowywane tymczasowo, należy zabezpieczyć przed jakąkolwiek formą utraty pierwotnych właściwości.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być dobrany adekwatnie do specyfiki realizowanych prac i odpowiadać wymaganiom wskazanym w specyfikacjach technicznych. Należy utrzymywać go w dobrym stanie i gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych powinien wykazać się możliwością korzystania między innymi z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

- rusztowania,
- elektronarzędzia,

- spawarka transformatorowa.

Wszystkie narzędzia pomiarowe użyte do badań i pomiarów muszą posiadać aktualne świadectwa wzorcowania i oznaczony status metrologiczny. Dane identyfikujące przyrząd pomiarowy należy każdorazowo zamieścić w protokole z badań i pomiarów.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

Wykonawca robót elektrycznych jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na utratę cech jakościowych przewożonych materiałów i urządzeń lub nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane podczas transportu zgodnie z warunkami producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące wykonania Robót podano w ST-00 *Wymagania Ogólne* punkt 5.

Przewody i kable stosowane w instalacjach wewnętrznych oświetleniowych i siłowych muszą być dostosowane do układu sieci TN - S o napięciu znamionowym 400/230 V prądu przemiennego i częstotliwości 50 Hz. Z zastosowaniem w obwodach oddzielnego przewodu ochronnego (PE) i neutralnego (N). Jako środek uzupełniającej ochrony przeciwporażeniowej należy stosować wyłączniki ochronne różnicowoprądowe. Parametry tych wyłączników (czas wyłączenia i wielkość prądu wyłączającego) muszą być dobrane zgodnie z przeznaczeniem zabezpieczanych obwodów. W obwodach odbiorczych wewnętrznych instalacji oświetleniowych i siłowych należy stosować wyłączniki nadmiarowe o:

- prądach znamionowych dobranych do wielkości odbiorników,
- wymaganej zdolności wyłączeniowej w stanach zwarć i charakterystyce czasowo-prądowej typu: ■ B - dla zabezpieczeń obwodów instalacyjnych; ■ C - dla zabezpieczeń silników;

W wewnętrznych instalacjach oświetleniowych i siłowych:

- stosować połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z elementami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku,
- uwzględniać zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów - w odpowiednich odległościach,
- przewody i kable elektryczne prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku,
- żyły przewodów i kabli elektrycznych muszą być wykonane wyłącznie z miedzi, prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami, w zakresie określonych odległości oraz ich wzajemnego usytuowania. Minimalne wartości rezystancji izolacji obwodów odbiorczych przedstawia poniższa tabela. Napięcie znamionowe obwodu [V] Rezystancja izolacji [M Q] Napięcie probiercze prądu stałego [V] do 50 - obwody SELV i PELV >0,25 250 powyżej 50 do 500 >0,50 500 5.2. Roboty w zakresie instalacji elektrycznych - konstrukcje wsporcze, korytka i uchwyty.

5.1. Wsporniki pod korytka.

Wsporniki wykonane w formie kształtownika z blachy stalowej ocynkowanej, przystosowane do montażu bocznego lub górnego - przez przykręcenie do ściany, stropu albo konstrukcji stalowej bądź żelbetowej. Należy stosować standardowe wsporniki, dostarczane przez producentów korytek. Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- oznaczenie miejsca osadzenia wsporników,

- wykonanie ślepych otworów w podłożu lub konstrukcji,
- przygotowanie i skompletowanie elementów mocujących - wkrętów z kołkami rozporowymi lub śrub z podkładkami i nakrętkami,
- osadzenie wspornika na przygotowanym podłożu i przykręcenie.

5.2. Korytka kablowe

Wykonane z blachy stalowej ocynkowanej - z niezbędnymi akcesoriami (również ocynkowanymi). Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- wytrasowanie miejsc pod montaż konstrukcji wsporczych,
- zamocowanie konstrukcji wsporczych do podłoża,
- ułożenie elementów korytek na konstrukcjach wsporczych,
- przykręcenie korytek,
- zamocowanie łuków z gotowych elementów,
- połączenie elementów przy użyciu złączek.

Wymagania dodatkowe:

- korytka w ciągach poziomych mocować do wsporników złączkami rozłącznymi w odległościach nie większych niż 2 m,
 - przy zmianie kierunku tras korytek kąt załamania nie może być większy niż 45°- dla poprawnego ułożenia przewodów kabelkowych i ich formowania,
 - korytka układane w ciągach wielokrotnych nie mogą zajmować pasa szerszego niż 1 m,
 - ciągi pionowe korytek muszą być mocowane do podłoża w odległościach nie większych niż 0,75 m,
 - wszystkie ciągi korytek powinny być uziemione.
- 5.2.3. Uchwyty do mocowania przewodów kabelkowych. Uchwyty typu OM - standardowe lub podobne z tworzywa sztucznego, niepalnego, do przykręcania - wraz z akcesoriami mocującymi do podłoża.

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- oznaczenie miejsc osadzenia uchwytów,
 - wykonanie otworów w podłożu,
 - osadzenie elementów mocujących,
 - zamocowanie uchwytów do podłoża.
- 5.3. Przewody i kable. Przewody i kable stosowane w wewnętrznych instalacjach elektrycznych oświetleniowych i siłowych muszą być dostosowane do układu sieci TN - S o napięciu znamionowym 400/230 V prądu przemiennego i częstotliwości 50 Hz.

5.3. Przewody kabelkowe wielożyłowe.

Przewody wielożyłowe (zgodnie z PN-87/E-90056), z żyłami jednodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinidowej. Napięcie robocze - 750 V. Przewody przeznaczone do układania na tynku lub w tynku. Żyły wykonane z drutu miedzianego miękkiego, w izolacji o barwach: • przewód neutralny N - niebieski, • przewody fazowe L1, L2, L3 - w kolorach czarnym i brązowym, • przewód ochronny PE - kolor żółto-zielony.

5.3.2. Przewody instalacyjne

izolowane jednożyłowe. Przewody z żyłą miedzianą lub wielodrutową (zgodnie z PN-87/E-90056). Napięcie robocze - 750 V.

5.4. Układanie przewodów kabelkowych i kabli w korytkach.

Przewód kabelkowy na napięcie 750 V i kable elektroenergetyczne 1 kV - wielożyłowe, o żyłach miedzianych, izolacji roboczej i powłoce ochronnej.

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- rozwinięcie przewodu,
- sprawdzenie ciągłości żył i rezystancji izolacji
- pomiar i cięcie,
- wprowadzenie końców przewodów do puszek lub rozgałęźników,
- ułożenie przewodów w korytkach i na drabinkach,
- umocowanie przewodu do korytka,
- oznaczenie przewodów kabelkowych na obu końcach - zgodnie z adresami na liście adresowej,
- zabezpieczenie przejścia przewodów kabelkowych przez stropy i ściany rurami osłonowymi lub odpowiednią obudową,
- ułożenie przewodów w sposób umożliwiający łatwość ich wymiany.

5.5. Układanie przewodów kabelkowych i kabli na uchwytach.

Przewód kabelkowy na napięcie 750 V i kable elektroenergetyczne 1 kV - wielożyłowe, o żyłach miedzianych, izolacji roboczej i powłoce ochronnej.

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- rozwinięcie przewodu,
- sprawdzenie ciągłości żył i rezystancji izolacji,
- odmierzenie i cięcie,
- wprowadzenie końców przewodów do puszek lub rozgałęźników,
- zamocowanie przewodu na uchwytach,
- oznaczenie przewodów kabelkowych na obu końcach - zgodnie z adresami na liście adresowej,
- zabezpieczenie przejścia przewodów kabelkowych przez stropy i ściany rurami osłonowymi lub odpowiednią obudową,
- ułożenie przewodów w sposób umożliwiający łatwość ich wymiany.

5.6. Układanie przewodów kabelkowych pod tynkiem.

Przewód kabelkowy na napięcie 750 V

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- przygotowanie bruzd,
 - rozwinięcie przewodu,
 - sprawdzenie ciągłości żył i rezystancji izolacji,
 - odmierzenie i cięcie,
-

- zamocowanie przewodu do podłoża, • wprowadzenie końców przewodów do puszek lub rozgałęźników.

5.7. Podejścia do odbiorników.

1. Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych. Bezpieczny oraz w sposób estetyczny.
2. Podejścia do przewodów ułożonych w podłodze muszą być wykonane w rurach stalowych, zamocowanych pod powierzchnia podłogi albo w kanałach - specjalnie przewidzianych do tego celu.
Rury i kanały mają spełniać odpowiednie warunki:
 - a) wytrzymałościowe i muszą być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika,
 - b) podejścia w górę od przewodów ułożonych pod stropami mogą być wykonane tak jak cała instalacja - z odpowiednim przejściem przez strop,
 - c) podejścia zwieszakowe stosuje się w przypadkach zasilania odbiorników od góry, najczęściej dla:
 - opraw oświetleniowych,
 - odbiorników zasilanych z instalacji wykonanych przewodami szynowymi, na drabinkach kablowych, w korytkach itp.
 - d) podejścia zwieszakowe należy wykonywać jako sztywne lub elastyczne, w zależności od między innymi warunków technologicznych i rodzajów wykonywanych instalacji.

5.4.6. Przyłączanie odbiorników.

1. Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Połączenie musi być pewne pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozją.
2. Dla każdego rodzaju instalacji przyłączenia odbiorników są wykonywane w zasadzie jednakowo - z tym, że występują dwa ich rodzaje: przyłączenia sztywne i elastyczne:
 - a) przyłączenia sztywne należy wykonywać przewodami kabelkowymi i kablami, w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników - dla odbiorników stałych, zamocowanych do podłoża i nie ulegających żadnym przesunięciom,
 - b) przyłączenia elastyczne stosuje się, gdy odbiorniki są narażone na drgania o dużej amplitudzie lub przystosowane są do przesunięć i przemieszczeń,
 - c) przyłączenia elastyczne należy wykonywać:
 - przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi,
 - przewodami izolowanymi jednożyłowymi giętkimi w rurach elastycznych,
 - przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi w rurach elastycznych;
 - d) przewody wychodzące z rur powinny być zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami izolacji, np. przez założenie tulejek izolacyjnych.

5.8. Montaż osprzętu i aparatury.

5.8.1. Osprzęt podtynkowy.

- Puszka - 60 mm. Puszki końcowe - pod aparaty, IP-20, wykonane z tworzywa sztucznego nieplastycznego, o średnicy 65 mm, przystosowane do montażu aparatów za pomocą wkrętów.
- Puszka rozgałęźna. Puszki instalacyjne rozgałęźne z pokrywami, IP-20, wykonane z tworzywa sztucznego nieplastycznego, o średnicy 80 lub 85 mm, przeznaczone do montażu w ścianach betonowych, 4-wylotowe, z osłabieniami do wprowadzenia rurek, wyposażone w rozgałęźniki 4-torowe dla przewodów o przekroju do 2,5 mm².
- Gniazdo wtykowe 2P+PE podtynkowe. Gniazdo instalacyjne w wykonaniu podtynkowym, przystosowane do przykręcania, 2-

biegunowe ze stykiem ochronnym kołkowym, 16 A/230 V, IP-20. • łączniki podtynkowe. Łączniki instalacyjne: łącznik I-bieg., I-bieg. świecznikowy, w wykonaniu podtynkowym, przystosowane do przykręcania, 10 A/230 V, IP-20. Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót: • trasowanie, • wykonanie otworów nieprzelotowych, • wykruszenie lub wycięcie otworów do wprowadzenia przewodów do puszek, • wprowadzenie przewodów w otwory puszek, • przygotowanie zaprawy gipsowej lub betonowej, • osadzenie puszek w gotowym podłożu, • gipsowanie lub betonowanie z wyrównaniem powierzchni, • odkrywanie puszek, • podłączenie i przedzwonienie przewodów, • zamknięcie puszek, • podłączenie łączników i gniazd wtykowych, • zamocowanie łączników i gniazd wtykowych w puszcze. Wymagania dodatkowe dotyczące montażu podtynkowego: • puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna (zewnątrzna krawędź) - po otynkowaniu ściany - była zrównana z tynkiem, • przed montażem puszek należy wyciąć w niej wymaganą liczbę otworów - dostosowanych do średnicy wprowadzanych rur lub przewodów, • mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewnić niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda, • gniazda wtyczkowe i łączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia, • w łazienkach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczenia sprzętu, z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych, • we wszystkich pomieszczeniach należy przyjmować jednakowe położenie łączników klawiszowych, • gniazda wtyczkowe muszą być instalowane tak, aby bolec ochronny występował u góry, przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a neutralny - do prawego, • przed wykonaniem podłączeń łączników i aparatury należy sprawdzić poprawność ich funkcjonowania.

5.8.2. Osprzęt natynkowy.

Puszki rozgałęźne bakelitowe natynkowe. Puszki instalacyjne rozgałęźne natynkowe Ip-44, wykonane z tworzywa sztucznego nieplastycznego, 4-wylotowe. • łącznik bakelitowy bryzgoszczelny. łącznik instalacyjny I-bieg., w wykonaniu natynkowym, przykręcany, IP-44, 10 A/230 V. • Gniazdo wtyczkowe bryzgoszczelne 2-bieg., z uziemieniem, 16 A / 2,5 mm², pojedyncze i podwójne. Gniazdo instalacyjne w wykonaniu natynkowym, przykręcane, 2-biegunowe ze stykiem ochronnym kołkowym, IP-44, 16 A/230 V. Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót: • trasowanie, • rozmontowanie łączników, • zamocowanie do gotowego podłoża, • podłączenie przewodów, • sprawdzenie działania. Wymagania dotyczące montażu osprzętu natynkowego: • sprzęt instalacyjny należy montować do podłoża w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie, • pozostałe wymagania - jak dla osprzętu podtynkowego. 5.5.3. Montaż opraw oświetleniowych. Zasadnicze czynności przy montowaniu opraw: • wytrasowanie miejsc osadzenia opraw i ich uchwytów, • przygotowanie podłoża, • zamocowanie uchwytów, • rozpakowanie oprawy, • oczyszczenie oprawy z materiałów zabezpieczających, • otwarcie i zamknięcie oprawy, • obcięcie i obrobienie końców przewodów, • sprawdzenie oprawy przed zainstalowaniem, • zamontowanie oprawy i podłączenie, • wyposażenie oprawy w akcesoria (klosze, odbłyśniki, rastry itp.)

6. KONTROLA JAKOŚCI

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu badań i pomiarów:

- sprawdzenie ciągłości żył i przewodów,
- sprawdzenie poprawności połączeń,
- sprawdzenie adresów przewodów kabelkowych z lista adresową,
- pomiar rezystancji izolacji obwodów,
- pomiar rezystancji pętli zwarcia,

- pomiar rezystancji uziemień roboczych i ochronnych,
- pomiar rezystancji uziemień korytek,
- badania wyłączników ochronnych i różnicowoprądowych,
- badanie obwodów sterowniczych współdziałających z instalacjami oświetleniowymi i siłowymi,
- pomiar natężenia oświetlenia,
- sprawdzenie adresów kabli z lista adresową,
- pomiar rezystancji żył kabla,
- pomiar rezystancji izolacji kabla.

Wyniki badań i pomiarów oraz ich ocena należy zamieścić w odpowiednim

protokole. Badania i pomiary muszą być przeprowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia. Wszystkie użyte przyrządy pomiarowe powinny posiadać aktualne świadectwa wzorcowania i oznaczony status metrologiczny. W protokole należy podać wszystkie dane identyfikujące zastosowaną aparaturę pomiarową.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST – 00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

- Ogólne wymagania w zakresie Odbioru Robót podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 8.
- Do odbioru końcowego w Wytwórni, Wytwórca przekłada wszystkie dokumenty techniczne, świadectwa kontroli laboratoryjnej i technologicznej, świadectwa spawaczy, pomiary odchyłek, świadectwa jakości materiałów, dokumentację projektową, rysunki warsztatowe, protokoły odbioru częściowego.
- Wykonane i zamontowane elementy stalowe przeznaczone do wbudowania w istniejącą konstrukcję uznaje się za wykonane i zamontowane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie wymiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej ST dały wyniki pozytywne.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 *Wymagania ogólne*.

Rozliczenie zgodnie z Umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 215 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 222 z późn. zm.).
-

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 24 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2023 poz. 215)
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 198.
 - Rozp. Min. Infrastruktury z dn.23 czerwca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie (Dz. U. z 2003 r. poz. 1125 i 1126 z późn. zm.).
 - Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2023 r. nr 45 poz. 401 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 275 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 31.01.1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2019 poz. 1230)
 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873)
 - Rozporządzeniem z dnia 06.02.2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót Ministra Infrastruktury budowlanych.
 - Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2013 poz. 898)
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 1989r.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wydanie ITB - 2003. Warunki techniczne producentów materiałów, wykonania i odbioru.
 - Zeszyt 387/2003 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Część B: Roboty wykończeniowe.
-