**Załącznik nr 4 do SWZ**

**nr sprawy: 5/SI/2022**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**„Remont budynku nr 9 w 8. Bazie Lotnictwa Transportowego w Krakowie - Balicach”**

INWESTOR:

8. BAZA LOTNICTWA TRANSPORTOWEGO

32-083 BALICE

Opracował : Sprawdził: Szef Infrastruktury

Wojciech OCHOŃSKI mjr Paweł GRZYB

#### **WYMAGANIA OGÓLNE**

## **NAZWA ZAMÓWIENIA**

„Remont budynku nr 9 w 8. Bazie Lotnictwa Transportowego w Krakowie – Balicach”

## **PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przedmiotem „Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją w/w zadania zgodnie z zakresem robót przedstawionym w przedmiarze. Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy prawne, normy budowlane, zasady sztuki budowlanej oraz wymagania inwestora.

Zakres przedmiotowego zamówienia obejmuje wykonanie remontu budynku technicznego w pełnym zakresie wielobranżowym. Zły stan techniczny budynku spowodowany jest intensywna eksploatacją.

Stwierdzono następujące uszkodzenia elementów budynku: ubytki i zawilgocenia w tynkach wewnętrznych ścian i sufitów, uszkodzenia posadzki stwarzające zagrożenie dla użytkowników, stolarka wymagająca wymiany, konieczność wymiany wewnętrznych i zewnętrznych instalacji sanitarnych, konieczność wymiany instalacji elektrycznej zewnętrznej, uszkodzenia w betonowych płytach pod zbiornikami stalowymi, konieczność remontu opaski i chodnika z płyt chodnikowych.

Remont budynku pozwoli na dalsze komfortowe użytkowanie obiektu. W trakcie realizacji remontu budynek będzie czynny.

OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I TYMCZASOWYCH

Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonywany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem osoby uprawnionej. Montaż rusztowań należy wykonywać w oparciu m.in. o następujące normy:

1. PN-EN 12811-1 z 2007r. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.
2. PN-M-47900-2 z 1996r. Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.
3. PN-M-47900-3 z 1996r. Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe.

Wszystkie elementy wchodzące w skład rusztowania należy sprawdzić pod kątem stanu technicznego, eliminując jednocześnie te, które nie gwarantują bezpiecznej eksploatacji rusztowania.

## **INFORMACJE O TERENIE BUDOWY**

### **1.3.1 ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość realizowanych robót, zapewnienie bezpieczeństwa wykonywania wszelkich czynności na terenie budowy, metody i technologie zastosowane podczas realizacji zadania oraz za ich zgodność z zapisami ST. Każdorazowe odwołania do przepisów prawa odnoszą się do wszystkich obowiązujących na terenie Rzeczpospolitej Polskiej Ustaw, Rozporządzeń, Obwieszczeń i innych przepisów prawa miejscowego, które mają zastosowanie przy realizacji przedmiotowego zadania budowlanego.

Prace muszą być realizowane pod nadzorem kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej. Obowiązkiem kierownika budowy jest złożenie odpowiedniego oświadczenia o podjęciu obowiązków kierownika budowy. W nawiązaniu do obowiązujących przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj.: Dz. U. z 2020r., poz. 1333 ze zmianami) Rozdz. 3 art. 21a ust. 1 „*Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.”* Wszelkie koszty związane z wykonaniem planu BIOZ nie podlegają odrębnej zapłacie i muszą być uwzględnione w cenie ofertowej.

Robotami remontowymi objęty jest czynnie działający budynek hydroforni nr 9 w 8. Bazie Lotnictwa Transportowego w Krakowie - Balicach. Teren pozostaje w trakcie realizacji zamówienia terenem zamkniętym. Wszelkie poruszanie się pracowników Wykonawcy w obrębie jednostki jest możliwe tylko i wyłącznie na podstawie odrębnych uzgodnień z Zamawiającym i na ustalonych przez niego zasadach. W trakcie realizacji zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany poddać się procedurom bezpieczeństwa stosowanym przez służbę dyżurną. Parkowanie pojazdów jest możliwe tylko w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego.

### **1.3.2 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY**

Zamawiający w terminie określonym umową przekaże Wykonawcy protokolarnie plac budowy najpóźniej 3 dni po podpisaniu umowy.

Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie przekazanego placu budowy od kradzieży i pożaru. Ponadto Wykonawca odpowiedzialny jest za zachowanie stanu technicznego obiektów znajdujących się w sąsiedztwie i na terenie realizowanych robót, nieobjętych zakresem przedmiotowego remontu. Koszty zagospodarowania i likwidacji placu robót obciążają Wykonawcę. Powstałe uszkodzenia i zniszczenia Wykonawca usunie na własny koszt. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru miejsce i sposób tymczasowego składowania gruzu i materiałów rozbiórkowych. Koszt transportu gruzu i materiałów rozbiórkowych na miejsca docelowego składowania obciąża Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Zamawiającemu prawidłowego działania w tym zakresie i jednocześnie będzie ponosił pełną odpowiedzialność finansową i prawną za nieprawidłowe działania w tym zakresie. Zamawiający zapewni Wykonawcy możliwość poboru wody i energii elektrycznej. Rozliczenie mediów z Wykonawcą nastąpi na podstawie subliczników lub w przypadku ich braku zostanie ustalone indywidualnie z Sekcją Infrastruktury 8.BLTr. Należność za energię elektryczną, wodę i odprowadzenie ścieków opłacona będzie przez Wykonawcę w oparciu o faktury wystawione przez Zamawiającego. Organizacja placu budowy należy do Wykonawcy.

### 1.3.3 ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY, CHODNIKÓW I JEZDNI

Wykonawca jest zobowiązany do:

* utrzymania porządku na terenie prowadzonych prac;
* właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych;
* zapewnienia warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczenia terenu prac przed dostępem osób nieupoważnionych;
* usunięcia na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń na drogach i chodnikach spowodowanych pojazdami Wykonawcy lub działaniami jego pracowników.

### **1.3.4 OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca w czasie prowadzenia robót ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy związane z ochroną środowiska naturalnego, dotyczące przedmiotu zamówienia.

W okresie trwania prac remontowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu dostosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

* środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru;
* właściwą gospodarkę odpadami powstałymi w wyniku prowadzonych prac;
* Wykonawca jest zobowiązany do wywiezienia gruzu budowlanego z terenu budowy na właściwe miejsce składowania odpadów oraz do udokumentowania Zamawiającemu prawidłowego działania w tym zakresie, przedstawiając kartę odpadu zgodne z obowiązującymi wzorami.

### **1.3.5 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, a także będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót oraz przez personel Wykonawcy.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych, obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego, dotyczących przedmiotu zamówienia. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

### 1.3.6 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Przed rozpoczęciem robót pracownicy powinni być przeszkoleni   
w zakresie prowadzonych prac.

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

Pracownicy Wykonawcy powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej, tj.: kaski, rękawice, okulary ochronne, nauszniki, kamizelki z logo Wykonawcy.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt w odpowiednim stanie technicznym dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz zapewni odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie wykonywanych prac.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska oraz materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane nie będzie akceptowane. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pylące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania.

### 1.3.7 DOKUMENTACJA DO OPRACOWANIA PRZEZ WYKONAWCĘ

Wykonawca przygotuje i opracuje dokumentację powykonawczą i odbiorową wykonanych prac (w 2 kompletach), która będzie podlegała przekazaniu Zamawiającemu w czasie odbioru końcowego. Koszt przygotowania dokumentacji obciąża Wykonawcę.

W trakcie trwania prac remontowych i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów, aprobat technicznych lub świadectw zgodności materiałów użytych do realizacji umowy.

### 1.3.8 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z ST

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z niniejszą ST.

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

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z ST zostaną one zastąpione innymi, a elementy wykonanych prac zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z przedmiarem robót, „Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót” i instrukcjami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według zasad wiedzy technicznej, technologii robót specjalistycznych i poleceń Zamawiającego wg ich rodzaju.

### 1.3.9 OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów   
i elementów wyposażenia używanych do realizacji robót, od chwili przekazania terenu budowy do końcowego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w należytym porządku. Zamawiający może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki w tym zakresie.

### 1.3.10 RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH

Gdziekolwiek w dokumentach przywołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, obowiązywać będą postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm   
i przepisów, o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy przywołane 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 przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i zatwierdzenia przez inspektora nadzoru.

### 1.3.11 ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY

Zaplecze socjalne w miejscu wykonania robót, tj.: kontenery: biurowy, magazynowy, szatniowy, socjalne oraz toalety przenośne zabezpiecza Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt. Miejsce ustawienia kontenerów wskaże inspektor nadzoru w dniu protokolarnego przekazania placu budowy. Wykonawca sporządza na własny koszt w uzgodnieniu   
z inspektorem nadzoru i użytkownikiem obiektu, plan zagospodarowania placu budowy wraz   
z zatwierdzonymi punktami podłączenia obiektów kontenerowych do wewnętrznej sieci elektrycznej. Projekt organizacji robót winien być zatwierdzony przez Zamawiającego.

### 1.3.12 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji i urządzeń znajdujących   
się w obrębie placu budowy takich jak rury, kable, infrastruktura terenu etc. Wykonawca natychmiast poinformuje Zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiekolwiek szkody, spowodowane przez działania osób, pojazdów, maszyn i sprzętu Wykonawcy.

## **Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - nazwy i kody grup, klas i kategorii robót**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dział | Grupa | Klasa | Kategoria | Nazwa |
| 45000000­-7 |  |  |  | Roboty budowlane |
|  |  | 45111100-9 |  | Roboty w zakresie burzenia |
|  | 45400000-1 |  |  | Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych |
|  |  |  | 45432110-8 | Kładzenie podłóg |
|  |  |  | 45421000-4 | Roboty w zakresie stolarki budowlanej |
|  |  |  | 45421114-6 | Instalowanie drzwi |
|  |  |  | 45410000-4 | Tynkowanie |
|  |  |  | 45442100-8 | Roboty malarskie |
|  |  |  | 45453000-7 | Roboty remontowe i renowacyjne |
|  |  |  | 45262100-2 | Roboty przy wznoszeniu rusztowań |
|  |  |  | 45262110-5 | Demontaż rusztowań |
|  |  |  | 45262120-8 | Wznoszenie rusztowań |
|  |  | 45330000-9 |  | Instalacja wodno - kanalizacyjna |
|  |  | 45310000-3 |  | Roboty instalacyjne elektryczne |
|  |  |  | 45311000-0 | Roboty w zakresie okablowania elektrycznego |
|  |  |  | 45316000-5 | Instalowanie systemów oświetleniowych sygnalizacyjnych |

## **OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

* **ST i/lub Specyfikacja Techniczna** - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót;
* **Aprobata techniczna** — pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;
* **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, ujmująca całość wykonanych robót   
  w postaci kosztorysu powykonawczego, atestów, certyfikatów i aprobat technicznych dotyczących zastosowanych materiałów i wbudowanych urządzeń;
* **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy, posiadająca uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno– budowlanej;
* **Inspektor nadzoru** - osoba wyznaczona przez Zamawiającego do kontrolowania prawidłowości wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, Prawem Budowlanym i Specyfikacją techniczną;
* **Obmiar robót** - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nieobjętych przedmiarem;
* **Odbiór** - ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę, potwierdzona odpowiednim dokumentem (protokołem);
* **Odbiór częściowy** (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót, ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywania prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”;
* **Teren zamknięty** - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w art. 4 ust. 2a ustawy z dnia 28 stycznia 2020 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2020 poz. 2052);
* **Podwykonawca** - każda osoba wymieniona w umowie jako podwykonawca dla części robót lub każda inna osoba, której część robót została podzlecona za zgodą Zamawiającego, a także prawni następcy tych osób, ale nie żadna inna osoba wyznaczona przez te osoby;
* **Przedmiar robót** - część składowa dokumentacji, zawierająca szczegółowe wyliczenie przewidzianych do wykonania robót;
* **Wyrób budowlany** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym całość użytkową;
* **BHP** - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy;
* **Plan BIOZ** – Plan Bezpieczeństwa i Ochrona Zdrowia;
* **8.BLTr.** – 8. Baza Lotnictwa Transportowego w Krakowie - Balicach;
* **Dzień roboczy** - każdy z dni kalendarzowych z wyjątkiem soboty, niedzieli oraz dni ustawowo wolnych od pracy.

#### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

## **OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być zastosowane wyłącznie materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, posiadające właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo wykonanym obiektom spełnienie wymagań podstawowych, określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj.: Dz. U. z 2020r., poz. 1333 ze zmianami) w art. 10 (min. certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty   
i dopuszczenia upoważnionych instytucji do stosowania w Polsce i w pomieszczeniach,   
w których przebywają ludzie, w szczególności atesty Instytutu Techniki Budowlanej   
i świadectwa Państwowego Zakładu Higieny). Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w ST. W przypadku gdy materiał nie spełnia stawianych przez Zamawiającego wymagań, na każde żądanie Zamawiającego materiały te zostaną poddane badaniom na koszt Wykonawcy w miejscu produkcji, na terenie wykonywanych prac lub też w określonym przez Zamawiającego miejscu. Do czasu odbioru przedmiotu umowy Wykonawca będzie przechowywał: certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania, które przedstawi do wglądu inspektorowi nadzoru na każde żądanie.

**2.1.1.** WYMAGANIA OGÓLNE ZWIĄZANE Z PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAW, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI MATERIAŁÓW   
I WYROBÓW.

### **2.1.1.1. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić aby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Należy utrzymywać ich jakość i własności

w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Powinny one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tereny przeznaczone do tymczasowego składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

Jeżeli określone materiały wymagają zabezpieczenia ze względu na szkodliwy wpływ czynników zewnętrznych, to podczas składowania Wykonawca zabezpieczy te materiały   
w sposób odpowiedni dla występujących zagrożeń. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzane do stanu pierwotnego. Tymczasowo składowane materiały z rozbiórki do czasu, gdy będą wywiezione na składowisko do zakładu utylizacji lub w miejsce wskazane przez Zamawiającego, muszą być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie środowiska i miejsca składowania.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu kartę odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## KONTROLA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w Specyfikacji technicznej.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów, aprobat technicznych lub świadectw zgodności użytych do realizacji umowy materiałów.

Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, aby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami Specyfikacji technicznych.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie w trakcie trwania robót. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości materiałów i urządzeń przewidzianych do użycia   
z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji technicznej nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

## **MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM**

Materiały uznane przez Zamawiającego za niezgodne ze Specyfikacją techniczną muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Kategorycznie zabrania się używania lub stosowania materiałów, które nie uzyskały wcześniejszej akceptacji inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego będzie wykonany na ryzyko własne Wykonawcy. Roboty te mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone. Koszty związane z demontażem materiałów niezgodnych ze Specyfikacją ponosi Wykonawca.

## **SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Należy zastosować materiały o przedstawionych poniżej lub o wyższych parametrach technicznych.

### MATERIAŁY BUDOWLANE

1. **Posadzka betonowa:**

Dane techniczne:

* Beton podłoża musi być równy, gładki, bez wgłębień i zatarty mechanicznie,
* Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby „poziomica” długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu nie wykazywała odchyleń większych niż 2 mm;,
* Klasa betonu: min. B25 (C20/25),
* Wytrzymałość na ściskanie: min. 20 MPa,
* Okres dojrzewania betonu: min. 28 dni,
* Wilgotność wagowa betonu: max. 4% lub wilgotność względna: max. 90%,
* Odchylenie od założonej rzędnej na całej długości i szerokości pomieszczenia: max. 5 mm,
* Wymagane spadki posadzki powinny być ukształtowane w podłożu betonowym tak, aby nie tworzyły się zastoiny wodne,
* Podłoże betonowe powinno być jednorodne, bez rys, spękań i ubytków,
* Posadzka zbrojona siatką lub zbrojeniem rozproszonym,

1. **Folia w płynie**

Dane techniczne:

* grubość powłoki uszczelniającej: 2-3mm
* przyczepność do betonu: 2,2 MPa
* gotowa do użycia masa na bazie dyspersji polimerowych

1. **Płytki podłogowe 30x30 cm, gres szkliwiony.**

Płytki do wykonania posadzek gat. I, antypoślizgowe, o współczynniku min. R 10, odporne na pęknięcia, grubości min. 8 mm, klasa ścieralności IV, twardość w skali Mohsa – min 8, odporność na plamienie kl. 2. Płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy lub kleju na całej swojej powierzchni. Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste i być wypełnione fugą. Grubość spoiny pomiędzy płytkami nie powinna być większa niż 2 mm. Powierzchnia okładziny podłogowej z płytek powinna być równa i pozioma, niedopuszczalne jest odchylenie powierzchni okładziny podłogowej z płytek od płaszczyzny poziomej na całej długości lub szerokości posadzki. Kolor szary. Cokolik wykonać z fabrycznych elementów cokołowych dopasowanych do płytek zamontowanych na podłodze.

1. **Elastyczna zaprawa do klejenia płytek**

Dane techniczne:

* Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
* Gęstość: 1,23 kg/dm³
* Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
* Czas wstępnego dojrzewania : ok. 5 min
* Czas otwarty wg normy PN-EN 12004;
* Spływ wg normy PN-EN 12004: ≥ 0,5 mm
* Spoinowanie po 24 h
* Przyczepność wg normy PN-EN 12004, ≥ 0,5 N/mm2;

1. **Zaprawa do spoinowania płytek** - elastyczna zaprawa do spoinowania o zmniejszonej absorpcji wody przeznaczona do spoinowania każdego rodzaju płytek ceramicznych ściennych i podłogowych, gresu, klinkieru i kamienia naturalnego. Specjalna dla wilgotnych i mokrych pomieszczeń.

Dane techniczne:

* Klasyfikacja CG2 ArW,
* Odporna na ścieranie,
* Zapobiega rozwojowi pleśni,
* Wodoodporna - Skład:
  + cement,
  + wypełniacz drobnoziarnisty mineralny,
  + mączka marmurowa,
  + dodatki zwiększające elastyczność, przyczepność i wytrzymałość,
* Czas pracy: minimum 2 godziny,
* Temperatura pracy: + 5 °C do + 25 °C (powietrza i materiałów),
* Możliwość chodzenia: po 24 godzinach,
* Odporność na temperatury: - 25 °C do + 70 °C,

1. **Tynk cementowo-wapienny**

Dane techniczne:

|  |  |
| --- | --- |
| grupa zaprawy: | GP CS II wg PN-EN 998-1:2016 |
| wytrzymałość na ściskanie: | ≥ 2,5 N/mm2 |
| uziarnienie: MK 3 | 0-0,6 mm |
| czas obróbki: | W zależności od rodzaju podłoża |
| temperatura stosowania: | od + 5°C do + 30°C |
| zużycie wody: | W zależności od typu agregatu (ok. 5,5 l na 30 kg) |
| wydajność: | ok. 19 l zaprawy z 30 kg |
| zużycie: | ok. 22 kg/m2 przy warstwie tynku grubości 15 mm |
| magazynowanie: | W suchym miejscu 12 miesięcy od daty produkcji |
|  |  |

1. **Środek gruntujący**

Szybkoschnąca emulsja gruntująca, wzmacniająca powierzchnię pod gładzie, tynki, farby, kleje.

* Gęstość emulsji max. 1,6 g/cm³
* Wygląd: ciecz koloru mleczno-białego
* Zapach: charakterystyczny dla dyspersji akrylowej
* pH: 7,4 - 10,5
* Gęstość względna: ok. 1,0 g/cm3

Malowanie, przyklejanie płytek itp., należy rozpocząć po wyschnięciu emulsji. Grunt po wyschnięciu powinien tworzyć matową powierzchnię.

1. **Farba lateksowa** o podwyższonej odporności na szorowanie (gąbką lub miękką szmatką) – przeznaczona do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń.

Dane techniczne:

* gęstość: w 20 +/- 0,5 °C najwyżej - 1,6 [kg/m³],
* czas schnięcia powłoki: 2h,
* limit zawartości LZO wg Dyrektywy 2004/42/WE (kat.A/a/FW): 75 g/l (2007)/30 g/l (2010),
* lepkość: w 20 +/-2 °C w zakresie 4000-8000 [mPa\*s].

1. **Lakier bezbarwny**

Lakierowanie ścian uprzednio malowanych farbą, o wysokości h=1,5m z użyciem lakieru bezbarwnego wodnego - dwukrotne. Lakier powinien spełniać funkcję zabezpieczająco-ochronną dla powierzchni wewnątrz pomieszczeń.

Dane techniczne:

* bezzapachowy
* ekologiczny, niskoemisyjny
* wysoka odporność na szorowanie
* wydobywa głębię koloru
* odporny na regularną dezynfekcje

1. **Siatka z włókna szklanego**

Stosowana do wzmocnienia spękanych ścian i sufitów, gramatura min. 145 g/m2, alkalioodporna, impregnowana dyspersją żywicy butadienowo - styrenowej.

1. **Listwa narożnikowa**

Aluminiowa do ochrony naroży wypukłych.

1. **Tynk mozaikowy żywiczny**

Żwirki kwarcowe o uziarnieniu 1,0-1,6 mm

Dane techniczne:

* jednokomponentowy,
* odporny na warunki atmosferyczne,
* gęstość: ok. 1,75 kg/dm3,
* temperatura stosowania: od +10°C do +25°C,
* czas przesychania: ok. 30 min,
* odporność na uderzenie: kategoria I wg ETAG 004.

Powierzchnię należy zagruntować gruntem tego samego producenta co tynk. Kolor tynku szary. Grubość uziarnienia 1,0-16mm. Tynk przeznaczony do cokołów. Nakładanie tynku ręcznie.

1. **Drzwi zewnętrzne ocieplone**

* wyposażone w zamek zasuwkowo-zapadkowy (bez wkładki), trzy zawiasy (w tym jeden sprężynowy), klamkę  anty zaczepową z poliamidu;
* w ościeżnicy uszczelka pęczniejąca, w skrzydle uszczelka wytłumiająca;
* skrzydło zbudowane z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo, płaszcz wewnętrzny   
  i zewnętrzny - blacha stalowa gr. min. 0,5 mm,
* wypełnienie - wełna mineralna,
* przenikalność cieplna 1,3 U(W/m2 x K),
* ościeżnica przytwierdzona do ściany minimum sześcioma kotwami po trzy na każdą stronę ościeżnicy montowanych około 30 cm od góry i od dołu oraz jednej w środku.
* 3 kpl. kluczy
* samozamykacz
* podpórka (ogranicznik)

1. **Zaprawa tynkarska -** ogólnego przeznaczenia do stosowania na zewnątrz.

Dane techniczne:

* Reakcja na ogień – klasa A1,
* Przyczepność: 0,5 N / mm² – FP:B,
* Wytrzymałość na ściskanie: Kategoria CS II (1,5 ÷ 5,0 N / mm²),
* Absorpcja wody: Kategoria W1,
* Współczynnik przepuszczalności pary wodnej: μ 15 / 35,
* Współczynnik przewodzenia ciepła (wartość tabelaryczna): 0,93 W /mK (λ10, dry),
* Gęstość brutto w stanie suchym: ≤1800 kg / m³,
* Trwałość. Ubytek masy po cyklach zamrażania i rozmrażania: ≤ 3%,
* Trwałość. Kategoria wytrzymałości na ściskanie po cyklach zamrażania i rozmrażania: CS II,
* Atest Higieniczny PZH i Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej.
* Barwiona w masie
* Materiały stosować zgodnie z wytycznymi danego systemu elewacyjnego

1. **Kraty okienne**

Dostawa i montaż zewnętrznych krat okiennych (kraty przeznaczone do obiektów wojskowych), rozmiar 0,8\*1,2m, stal ocynkowana malowana proszkowo, otwierane. Zgodne z par 78.1 "Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych" syg. Sztab. Gen. 1686/2017. Krata w ramie z płaskownika stalowego, o przekroju nie mniejszym niż 45x6mm, z prętów stalowych o średnicy co najmniej 12mm, usytuowanych pionowo z prześwitem pomiędzy nimi nie mniej niż 80 mm i w poziomie w odstępach nie większych niż 240mm. Krata otwierana od wewnątrz zabezpieczona nie mniej niż jedną kłódką klasy zabezpieczenia nie niższej niż 5 wg normy PN-EN-12320 oraz klasy min. 3 odporności na korozję lub zamek klasy "C".

Dodatkowo krata wyposażona w siatkę stalową o średnicy drutu min. 1,5mm oraz oczku maks. 25x25mm. Kraty mocowane w ścianach na głębokość min. 100mm. Kotwy rozmieszczone w odstępach maks. 480mm na krawędziach poziomych i pionowych.

Obowiązek przywrócenia otworów okiennych i elewacji do stanu pierwotnego.

1. **Podsypka cementowo – piaskowa**

Mieszanka cementu i piasku: z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-EN-13043\_2004 Ap1, cementu 32,5 spełniającego wymagania PN-EN 197-1:2012.

Składowanie kruszywa nieprzeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi.

1. **Kruszywo łamane (tłuczeń, kliniec)**

Materiałem do wykonania podbudów z kruszyw łamanych, stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren żwiru większych od 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Warstwy należy wykonać z kruszywa łamanego: warstwa kruszywa 0/31,5 mm i 31,5/63 mm grubości o uziarnieniu ciągłym oraz klińca 4/31,5mm.

1. **Obrzeża betonowe**

Materiałami stosowanymi są:

* obrzeża odpowiadające wymaganiom PN-EN 1340:2004/AC:2007;
* cement wg PN-EN 197-1:2012,
* piasek do zapraw wg PN-EN-13043\_2004 Ap1.

Składowanie:

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków. Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

1. **Środek grzybobójczy**

W miejscach zagrzybionych i zawilgoconych należy mechanicznie oczyścić ścianę z zabrudzeń, zasoleń oraz z ewentualnie występujących skorodowanych elementów. Odpowiednimi preparatami odkażającymi należy usunąć ewentualne ślady alg, pleśni czy też grzybów.

Dane techniczne:

* Wydajność: 300ml na 1m2 powierzchni
* Metoda aplikacji: ręczna lub natrysk
* Postać: ciekła, gotowa do użycia.

### MATERIAŁY ELEKTRYCZNE

1. **Przewody elektryczne.**

W instalacjach elektrycznych zewnętrznych należy stosować przewody YDYp 3x1,5mm2 450/750V, z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce poliwinylowej o barwach: czarna, brązowa, niebieska, żółtozielona wg PN-93/E-90401 oraz kabel YAKY 4x25mm2.

1. **Oprawa oświetleniowa - Lampa zewnętrzna naświetlacz LED 15 W IP 65**

Dane techniczne:

* wymiary: 108x82x37 mm
* stopień ochrony: IP 65
* neutralna barwa światła o strumieniu świetlnym 1425lm
* materiał obudowy: aluminium
* Żywotność 50 000 h
* Źródło światła: LED

1. **Łącznik 1-biegunowy**

Dane techniczne:

* + konfiguracja elementów: element podstawowy z kompletną obudową,
  + napięcie znamionowe: 250 [V],
  + prąd łącznika: 10[A],
  + rodzaj materiału: tworzywo termoplastyczne,
  + sposób działania: przycisk wahadłowy,
  + sposób mocowania: zaciski bezśrubowe
  + sposób montażu: montaż podtynkowy,
  + stopień ochrony: IP 65,
  + wykończenie powierzchni: błyszczący,

1. **Ręczny ostrzegacz pożarowy IP55**

Dane techniczne:

* natynkowy
* rodzaj sygnalizatora: alarm pożarowy (czerwony),
* ze szkłem ochronnym.
* przycisk zwalniany samoczynnie po zbiciu szybki
* bez młoteczka
* z sygnalizacją LED 24V

1. **Wyłącznik mocy DPX3 160 3P**

Dane techniczne :

* Budowa urządzenia: Urządzenie mocowane na stałe
* Prąd znamionowy: 160 A
* Liczba biegunów: 3
* Przyłącza obwodów głównych: Z przodu
* Rodzaj elementu przełączającego: Dźwignia
* Rodzaj przyłącza obwodu głównego: Połączenie śrubowe
* Zakres nastawczy wyzwalacza zwarciowego zwłocznego: od 150A do 1000 A
* Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego: od 80 A do 100 A
* Ze wskaźnikiem wyłączenia

1. **Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy 100A RBK 000**

Dane techniczne:

* Liczba biegunów: 3,
* stopień ochrony: IP20,
* znamionowy prąd ciągły: 100A
* rodzaj elementu przełączającego: uchwyt pokrywy

### MATERIAŁY INSTALACYJNE

1. **Rury - instalacja wodociągowa**

Instalację wodociągową wykonać z rur ciśnieniowych wodociągowych z polietylenu PE 100 SDR 17 PN 10. Rury należy łączyć przez zgrzewanie elektrooporowe lub zgrzewanie doczołowe.

Dane techniczne:

* trwałość eksploatacyjna: powyżej 50 lat
* do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia
* ciśnienie nominalne: SN 80(SDR11)
* rodzaj materiału: PE 100RC

Dla projektowanej sieci wodociągowej przyjęto następujące średnice rurociągów:

* D 160 X 9, 5 mm,
* D 110 x 6, 6 mm,
* D 90 x 5, 4 mm.

1. **Uzbrojenie przewodów wodociągowych – zasuwy.**

Uzbrojenie projektowanej sieci wodociągowej stanowią zasuwy odcinające. Zastosowano zasuwy kołnierzowe klinowe miękko uszczelniające z gładkim i wolnym przelotem. W skład kompletu z zasuwą wchodzi obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna.

1. **Farba do malowania zbiorników stalowych**

Wymagane zabezpieczenie antykorozyjne. Powierzchnia zewnętrzna zbiornika przygotowana według PN-EN ISO 8501-1,2,3 i PN-EN ISO 12944-4 do stopnia czystości  
SA 2 ½.Grubość zewnętrznych powłok malarskich oraz liczbę warstw przyjąć zgodnie z normą  PN-EN  ISO  12944-5,  kategoria  korozyjności  powierzchni:  C4   (bardzo wysoka jakość wymalowań. Należy użyć farby z atestem PZH, do wody pitnej.

#### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

## **3.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym, sprawdzony przed użyciem oraz musi posiadać klasę CE.

Sprzęt używany do wykonania robót musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisani dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o zamiarze wyboru sprzętu niezbędnego do wykonania robót i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

# **WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

## **OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazówkami inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach wewnętrznych jednostki pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Ze względu na ograniczone możliwości manewrowe materiały będą dostarczane na teren jednostki środkami transportu wykonawcy o tonażu uzgodnionym z inspektorem nadzoru. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane środkami transportu na drogach wewnętrznych jednostki oraz dojazdach do terenu wykonywanych prac.

**Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu nieodpowiadające powyższym warunkom, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Zamawiającego.**

#### **TRANSPORT POZIOMY**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania wyłącznie takich środków transportu poziomego, jakie nie powodują uszkodzeń transportowanych materiałów i elementów.

Liczbę i rodzaje środków transportu należy określić w oparciu o przyjętą organizację prac. Całkowity koszt pracy maszyn transportu ponosi Wykonawca.

#### **TRANSPORT PIONOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego zgodnie z przyjętą organizacją prac, niepowodujących uszkodzeń transportowanych materiałów i elementów. W razie braku takich ustaleń Wykonawca ustala środki transportu pionowego z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Wybór środków transportu pionowego wymaga szczególnej staranności przy realizacji robót na terenie czynnego obiektu. Całkowity koszt pracy maszyn transportu ponosi Wykonawca.

# **WYKONANIE ROBÓT**

## **OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

***Prace prowadzone będą na obiekcie czynnym. Należy opracować i uzgodnić ogólny harmonogram prac z inspektorem nadzoru i Zamawiającym. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania uzgodnionego harmonogramu prac jak również do wprowadzanych przez inspektora nadzoru zmian w tym harmonogramie, mogących wystąpić podczas trwania robót.*** ***Organizacja pracy podczas trwania robót musi uwzględniać zabezpieczenie obiektu przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych w okresach przerw w wykonywaniu robót, tzn. niedopuszczalne jest pozostawienie w danym dniu, obiektu narażonego na np. zalanie wodą opadową lub inne uszkodzenia.***

***Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia w dni robocze, w godzinach 7.30-15.30.***

***Zamawiający wymaga, aby pracownicy wykonawcy podczas realizacji robót przebywali na terenie robót w kamizelkach koloru żółtego lub pomarańczowego z naniesionym logo firmy Wykonawcy.***

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w ST, a także w Polskich lub Europejskich normach i wytycznych wykonania i odbioru robót oraz w przedmiarze robót. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań 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 zatrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu ewentualnego zatrzymania robót ponosi Wykonawca.

## **LIKWIDACJA URZĄDZEŃ PLACU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji urządzeń i elementów zagospodarowania placu budowy (dostarczonych na czas wykonywania robót) i pełnego uporządkowania terenu wokół niego. Uprzątnięcie terenu stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## **SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5.3. | 1 | **Roboty budowlane** |
| 5.3. | 1.1 | **Rozbiórki** |
| 5.3. | 1.1.1 | Zabezpieczenie urządzeń i elementów wyposażenia hydroforni na czas remontu |
| 5.3. | 1.1.2 | Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie cementowej |
| 5.3. | 1.1.3 | Rozebranie cokolika z płytek lastrykowych |
| 5.3. | 1.1.4 | Rozbiórki konstrukcji i elementów betonowych - płyty betonowe posadzki |
| 5.3. | 1.1.5 | Rozebranie posadzek monolitycznych cementowych |
| 5.3. | 1.1.6 | Odbicie tynków wewnętrznych, (ściany, filary, pilastry) do 5·m2, tynki cementowo-wapienne |
| 5.3. | 1.1.7 | Rozbiórki konstrukcji i elementów betonowych - schody wewnętrzne |
| 5.3. | 1.1.8 | Załadunek i wywóz gruzu z utylizacją (wraz z dostarczeniem karty odpadu do inwestora) |
| 5.3. | 1.2 | **Posadzki - płytki** |
| 5.3. | 1.2.1 | Przygotowanie podłoża |
| 5.3. | 1.2.2 | Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na ostro grubości 25·mm |
| 5.3. | 1.2.3 | Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1·cm ponad 25·mm |
| 5.3. | 1.2.4 | Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową |
| 5.3. | 1.2.5 | Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej, grubość 5·mm, powierzchnia ponad 8·m2, zaprawa "Ceresit CN 72" |
| 5.3. | 1.2.6 | Wykonanie izolacji - folia w płynie. |
| 5.3. | 1.2.7 | Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża |
| 5.3. | 1.2.8 | Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki antypoślizgowe klasy R10 |
| 5.3. | 1.2.9 | Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - bez przycinania płytek, płytki 30x30·cm, przygotowanie podłoża |
| 5.3. | 1.2.10 | Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - bez przycinania płytek, płytki 30x30·cm, metoda kombinowana |
| 5.3. | 1.2.11 | Demontaz kratek sciekowych w posadzce |
| 5.3. | 1.2.12 | Dostawa i montaż kratek wraz z włączeniem do kanalizacji |
| 5.3. | 1.2.13 | Wymiana włazu żeliwnego okrągłego. |
| 5.3. | K.1 | Remont podestów pod zbiorniki |
| 5.3. | 1.2.14 | Uzupełnienie ubytków w betonie zaprawa naprawczą PCC |
| 5.3. | 1.2.15 | Wykonanie nawierzchni z zywicy epoksydowej |
| 5.3. | 1.2.16 | Wymiana obramowania z kątownika stalowego |
| 5.3. | 1.3 | **Wymiana drzwi i okien** |
| 5.3. | 1.3.1 | Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia ponad 2·m2 |
| 5.3. | 1.3.2 | Dostawa i montaz drzwi stalowych zewnętrznych ocieplonych. |
| 5.3. | 1.3.3 | Wymiana okien i drzwi balkonowych zespolonych na okna i drzwi balkonowe z PCV, okna rozwierane i uchylno-rozwierane, dwudzielne, do 2,5·m2, osadzanie na dyblach. Okna z nawiewnikami. |
| 5.3. | 1.3.4 | Montaz nawiewnika w istniejącym oknie. |
| 5.3. | 1.3.5 | Obsadzenie podokienników o długości ponad 1·m - zewnętrzne |
| 5.3. | 1.3.6 | Obsadzenie podokienników o długości ponad 1·m - wewnętrzne |
| 5.3. | 1.3.7 | Rozbiórka daszku nad drzwiami z blachy trapezowej na podkonstrukcji. |
| 5.3. | 1.3.8 | Dostawa i montaż daszku nad wejściem z poliwęglanu. |
| 5.3. | 1.4 | **Roboty wykonczeniowe - ściany, sufity** |
| 5.3. | K.2 | Miejsca uszkodzone i zawilgocone |
| 5.3. | 1.4.1 | Skasowanie wykwitów (zacieków) - miejsca zagrzybione i zawilgocone. Przyjęto 15%. |
| 5.3. | 1.4.2 | Przyklejenie warstwy siatki, ściany. Przyjęto 15%. |
| 5.3. | 1.4.3 | Tynki zwykłe wykonane mechanicznie, ściany i słupy, kategoria·III, budynki do 8 kondygnacji |
| 5.3. | 1.4.4 | Dodatkowe nakłady na pogrubienie o 10·mm tynków wewnętrznych wapiennych, ściany płaskie i słupy prostokątne, do 2·m2 (w 1 miejscu) |
| 5.3. | 1.4.5 | Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynków - ściany. |
| 5.3. | 1.4.6 | Gruntowanie podłoży, powierzchnie pionowe - ściany |
| 5.3. | 1.4.7 | Gładź gipsowa na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych, 2-warstwowa (wraz z obsadzeniem narożników) |
| 5.3. | 1.4.8 | Malowanie farbami lateksowymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne. |
| 5.3. | 1.4.9 | Lakierowanie ścian uprzednio malowanych farbą - lakierowanie lamperii dwukrotne do wysokości h=3m. |
| 5.3. | 1.4.10 | Rusztowanie wewnętrzne rurowe, 1-pomostowe do robót wykonywanych na sufitach, do 7·m, nakłady podstawowe |
| 5.3. | 1.4.11 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynków |
| 5.3. | 1.4.12 | Gruntowanie podłoży, powierzchnie poziome - sufit |
| 5.3. | 1.4.13 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne |
| 5.3. | 1.5 | **Malowanie grzejników** |
| 5.3. | 1.5.1 | Czyszczenie strumieniowo-ścierne - grzejniki |
| 5.3. | 1.5.2 | Malowanie grzejników |
| 5.3. | 1.5.3 | Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50·mm |
| 5.3. | 1.6 | **Zamurowania** |
| 5.3. | 1.6.1 | Uzupełnienie ścian i zamurowanie otworów w ścianach z cegły konstrukcja na zaprawie wap. i cementowo - wapien. |
| 5.3. | 1.6.2 | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5·m2, zaprawa cementowo-wapienna, na ścianach ceramicznych betonowych, z płyt wiórowo - cementowych, zagruntowanych siatkami |
| 5.3. | 1.7 | **Elewacja** |
| 5.3. | 1.7.1 | Odbicie tynków Zewnętrznych, (ściany, filary, pilastry) ponad 5·m2, tynki cementowo-wapienne |
| 5.3. | 1.7.2 | Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów w ściankach, zaprawa cementowo-wapienna, ścianki grubości 1/2 cegły. Przyjeto 5 % powierzchni. |
| 5.3. | 1.7.3 | Uzupełnienie podkładów pod tynki zewnętrzne zwykłe, półszlachetne i szlachetne (ściany, loggie, balkony), podłoże: cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton; |
| 5.3. | 1.7.4 | Wklejenie siatki z włókna szklanego, na powierzchni pionowej |
| 5.3. | 1.7.5 | Tynki barwione kategorii·III, ściany płaskie i powierzchnie poziome (balkony, loggie), ręcznie |
| 5.3. | 1.7.6 | Ochrona narożników wypukłych kątownikiem |
| 5.3. | 1.7.7 | Wyprawa tynkarska cokołu z tynku (tynk mozaikowy) |
| 5.3. | 1.7.8 | Malowanie oznakowania obiektu tlo biale, litery czarne. |
| 5.3. | 1.7.9 | Rusztowania ramowe RR-1/30 przyścienne, wysokość do 10·m wraz z kosztem pracy rusztowania. |
| 5.3. | 1.7.10 | Połaczenie odgromu z istniejącą drabiną |
| 5.3. | 1.8 | **Opaska** |
| 5.3. | 1.8.1 | Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem |
| 5.3. | 1.8.2 | Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową |
| 5.3. | 1.8.3 | Opaska - grys ozdobny gr. 20cm |
| 5.3. | 1.9 | **Chodnik** |
| 5.3. | 1.9.1 | Rozbiórki konstrukcji i elementów betonowych podjazd do budynku |
| 5.3. | 1.9.2 | Wykonanie betonowych podjazdów do budynku |
| 5.3. | 1.9.3 | Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7·cm na podsypce cementowo-piaskowej |
| 5.3. | 1.9.4 | Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego ręcznie, grubość podbudowy 10·cm |
| 5.3. | 1.9.5 | Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy |
| 5.3. | 1.9.6 | Rozebranie krawężników wtopionych na podsypce piaskowej |
| 5.3. | 1.9.7 | Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm |
| 5.3. | 1.9.8 | Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości. Grubość docelowa 30cm. |
| 5.3. | 1.9.9 | Chodniki z płyt betonowych, 50x50x7·cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową |
| 5.3. | 1.9.10 | Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła |
| 5.3. | 1.9.11 | Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową |
| 5.3. | 1.9.12 | Krawężniki betonowe, wtopione 12x25·cm na podsypce cementowo-piaskowej |
| 5.3. | 1.10 | **Izolacja pionowa ścian fundamentowych** |
| 5.3. | 1.10.1 | Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów, głębokość do 1,5·m w gruncie kategorii III |
| 5.3. | 1.10.2 | Odgrzybianie ścian ceglanych metodą smarowania, ponad 5·m2, 2-krotnie |
| 5.3. | 1.10.3 | Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, cegły w ilości do 5·szt |
| 5.3. | 1.10.4 | Wykonanie rapówki na ścianach fundamentowych |
| 5.3. | 1.10.5 | Izolacje pionowe murów, lepikiem murów nieotynkowanych 2-warstwowe |
| 5.3. | 1.10.6 | Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3·m i ubiciem warstwami co 15·cm, grunt kategorii I-II |
| 5.3. | 1.11 | **Izolacja pozioma ścian fundamentowych - iniekcja** |
| 5.3. | 1.11.1 | Przepona pozioma metodą iniekcji grawitacyjnej w murze z cegły zwykłej, iniekcja 1-rzędowa, w murze o gr. 1 1/2 cegły, Aquafin-F |
| 5.3. | 1.12 | **Kraty okienne** |
| 5.3. | 1.12.1 | Wymiana zewnętrznych krat okiennych - 1 szt. (kraty przeznaczone do obiektów wojskowych) |
| 5.3. | 1.13 | **Rozbiórka starej części budynku** |
| 5.3. | 1.13.1 | Rozbiórka starej części budynku, wraz z utylizacją, zasypaniem, wyrównaniem, humusowaniem i obsianiem terenu. |
| 5.3. | 1.13.2 | Rozbiórka 2 szt zbiorników stalowych oraz orurowania stalowego z odwozem do magazynu inwestora |
| 5.3. | 1.13.3 | Sortowanie , ważenie złomu metalowego, z odwozem do magazynu inwestora wraz z dostarczeniem karty odpadu |
| 5.3. | 2 | **Instalacje elektryczne** |
| 5.3. | 2.1 | **Rozbiórki** |
| 5.3. | 2.1.1 | Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy żarowej |
| 5.3. | 2.1.2 | Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10·A, natynkowych |
| 5.3. | 2.1.3 | Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6·mm2 |
| 5.3. | 2.1.4 | Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5·mm2, 4 wyloty w puszce |
| 5.3. | 2.1.5 | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 20·kg, demontaż (złącze kablowe) |
| 5.3. | 2.1.6 | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10·kg, demontaż (wyłacznik p. poż) |
| 5.3. | 2.1.7 | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10·kg, demontaż (skrzynki kablowe na elewacji) |
| 5.3. | 2.1.8 | Demontaz korytek kablowych |
| 5.3. | 2.2 | **Montaże** |
| 5.3. | 2.2.1 | Montaż złącza kablowego Zk-2 (szt 1) z rozłącznikiem RBK 000 100A i wyłacznikiem DPX 160 3P |
| 5.3. | 2.2.2 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły |
| 5.3. | 2.2.3 | Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły |
| 5.3. | 2.2.4 | Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5·mm2 - YDYp 3x1,5mm2 |
| 5.3. | 2.2.5 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła |
| 5.3. | 2.2.6 | Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi·do 60·mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot |
| 5.3. | 2.2.7 | Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi·do 80·mm, mocowanie: gips - cement, 4 wyloty, przekrój przewodu do 2,5·mm2 |
| 5.3. | 2.2.8 | Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany |
| 5.3. | 2.2.9 | Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem,1-biegunowy, przycisk p.poż awaryjny n/t IP55 |
| 5.3. | 2.2.10 | Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm, wraz z materiałem. |
| 5.3. | 2.2.11 | Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200˙mm |
| 5.3. | 2.2.12 | Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcanej, szerokość 200˙mm |
| 5.3. | 2.2.13 | Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 200˙mm Kolanko korytka kablowego 200 |
| 5.3. | 2.2.14 | Wykonanie trójnika na korytku, przykręcenie, szerokość 200˙mm Trójnik korytka 200/200 |
| 5.3. | 2.2.15 | Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100˙mm |
| 5.3. | 2.2.16 | Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcanej, szerokość 100˙mm |
| 5.3. | 2.2.17 | Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100˙mm Kolanko korytka kablowego 100 |
| 5.3. | 2.2.18 | Wykonanie trójnika na korytku, przykręcenie, szerokość 100˙mm Trójnik korytka 100/100 |
| 5.3. | 2.2.19 | Dostawa i montaz skrzynka elektryczna z listwami zaciskowymi o wymiarach 25x25cm |
| 5.3. | 2.2.20 | Układanie kabli w budynkach - YAKY 4x25mm2 |
| 5.3. | 2.2.21 | Dostawa i montaz - mufa kablowa ZMR 1 |
| 5.3. | 2.2.22 | Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem. Lampa zewnętrzna naświetlacz LED 15 W IP 65 |
| 5.3. | 2.2.23 | Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego |
| 5.3. | 3 | **Instalacje sanitarne** |
| 5.3. | 3.1 | **Instalacja wodociągowa zewnętrzna** |
| 5.3. | 3.1.1 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym |
| 5.3. | 3.1.2 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III - 90% ilości wykopu mechanicznie |
| 5.3. | 3.1.3 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m - 10% ilości wykopu mechanicznie |
| 5.3. | 3.1.4 | Wywóz samochodami samowyładowczymi do 20·km, grunt |
| 5.3. | 3.1.5 | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m |
| 5.3. | 3.1.6 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm |
| 5.3. | 3.1.7 | Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi·110·mm |
| 5.3. | 3.1.8 | Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi·160·mm |
| 5.3. | 3.1.9 | Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek |
| 5.3. | 3.1.10 | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego |
| 5.3. | 3.1.11 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·160·mm |
| 5.3. | 3.1.12 | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm |
| 5.3. | 3.1.13 | Montaż trójnika PE 100 SDR 17 PN 10 D 110x6,6mm |
| 5.3. | 3.1.14 | Montaż trójnika PE 100 SDR 17 PN 10 D 160x9,5mm |
| 5.3. | 3.1.15 | Montaż Łuk 90 PE 100 SDR 17 PN 10 DN100 |
| 5.3. | 3.1.16 | Montaż Łuk 90 PE 100 SDR 17 PN 10 DN 160 |
| 5.3. | 3.1.17 | Prefabrykowane bloki oporowe i fundamenty pod armaturę. |
| 5.3. | 3.1.18 | Przejście przez ścianę PS 160 |
| 5.3. | 3.1.19 | Przejście przez ścianę PS 110 |
| 5.3. | 3.1.20 | Rura stalowa ocynkowana osłonowa |
| 5.3. | 3.1.21 | Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi·100-110·mm - zasuwa kołnierzowa klinowa miękkouszczelniająca z gładkim i wolnym przelotem z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną DN 100. |
| 5.3. | 3.1.22 | Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi·150-160·mm - zasuwa kołnierzowa klinowa miękkouszczelniająca z gładkim i wolnym przelotem z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną DN 150. |
| 5.3. | 3.2 | **Wymiana armatury w zbiornikach wody pitnej (atesty PZH)** |
| 5.3. | K.4 | Rurociąg doprowadzający |
| 5.3. | 3.2.1 | Zawór pływakowy DN 100, kątowy, wylew 10 |
| 5.3. | 3.2.2 | Łuk 90° PE 100 SDR 17 PN 10 D 110 x 6,6 mm |
| 5.3. | 3.2.3 | Montaż Łuk 11 st. 15` PE 100 SDR 17 PN 10 DN 160 |
| 5.3. | 3.2.4 | Kołnierze do łuku j/w |
| 5.3. | 3.2.5 | Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi·110·mm - Rury PE 100 SDR 17 PN 10 D 110 x 6,6 mm |
| 5.3. | K.5 | Rurociąg przelewowy |
| 5.3. | 3.2.6 | Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi·90·mm - Rury PE 100 SDR 17 PN 10 D 90 x 5,4 mm |
| 5.3. | 3.2.7 | Kieliszek E żeliwny (atest PZH) |
| 5.3. | 3.2.8 | Łuk PE 100 SDR 17 PN 10 D 110 x 6,6 mm |
| 5.3. | 3.2.9 | Kołnierze do łuku j/w |
| 5.3. | 3.2.10 | Wspornik stalowy kolana |
| 5.3. | K.6 | Rurociąg odprowadzający |
| 5.3. | 3.2.11 | Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi·160·mm - Rury PE 100 SDR 17 PN 10 D 160 x 9,5 mm – 5,00 m |
| 5.3. | 3.2.12 | Kołnierze do rury j/w |
| 5.3. | 3.2.13 | Kosz ssawny DN 150 |
| 5.3. | 3.2.14 | Montaż Łuk 90 PE 100 SDR 17 PN 10 DN 160 |
| 5.3. | 3.2.15 | Kołnierze do łuku j/w |
| 5.3. | K.7 | Wymiana elementów w zbiorniku |
| 5.3. | 3.2.16 | Wymiana włazów stalowych do zbiornika |
| 5.3. | 3.2.17 | Wymiana kanałów wentylacyjnych stalowych prostokatnych 20x20cm |
| 5.3. | 3.2.18 | Wymiana drabiny włazowej do zbiornika |
| 5.3. | 3.2.19 | Wymiana balustrady zabezpeiczającej wejście do zbiornika - z rur stalowych fi 50 (~32mb rur fi50) |
| 5.3. | 3.3 | **Malowanie stalowych zbiorników** |
| 5.3. | 3.3.1 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, zbiorniki - powierzchnie zewnętrzne |
| 5.3. | 3.3.2 | Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, zbiorniki - powierzchnie zewnętrzne, farba chemoodporna |
| 5.3. | 3.3.3 | Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe, zbiorniki - powierzchnie zewnętrzne, emalia chemoodporna |
| 5.3. | 3.4 | **Przyłącz co** |
| 5.3. | 3.4.1 | Zmiana lokalizacji wejścia do budynku (przejscie przez sciane- cegła) dwóch rur stalowych c.o. fi 63 (zmiana lokalizacji o ~1,5m) |
| 5.3. | 3.5 | **Wymiana częsci rurociągu w budynku** |
| 5.3. | 3.5.1 | Wymiana rury stalowej fi 160 wraz z 3 kolanami. |
| 5.3. | 3.5.2 | Wymiana dwóch koryt stalowych na koryta ze stali nierdzwnych o wymiarach 1x0,7x0,8m |

1. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

## **OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

### ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Materiały będą dostarczone na plac budowy w oryginalnych opakowaniach producenta wraz z opisem ich stosowania i opisem spełnienia norm. Będą to materiały I kategorii (gatunku).

W przypadku gdy materiały nie spełniają stawianych przez Zamawiającego wymagań, na każde żądanie Zamawiającego materiały użyte do prac zostaną poddane badaniom na koszt Wykonawcy w miejscu produkcji, na terenie wykonywanych prac lub też w określonym przez Zamawiającego miejscu.

### INSPEKTOR NADZORU ZE STRONY ZAMAWIAJĄCEGO

Inspektor nadzoru w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z przedmiarem robót, Specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Wydawane przez niego polecenia mają moc poleceń Zamawiającego.

### POBIERANIE PRÓBEK

Na zlecenie inspektora nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, a zakwestionowane materiały zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone na własny koszt. Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzane przez inspektora nadzoru. Próbki dostarczane przez Wykonawcę do badań zleconych przez inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

### **CERTYFIKATY I DEKLARACJE**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymagania Prawa Budowlanego oraz innych przepisów wymienionych w ST, a w szczególności materiały posiadające:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniona jest zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności,
3. Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. A, i które spełniają wymogi ST.

Dopuszcza się do stosowania wyroby spełniające wymagania art. 10 Prawa Budowlanego - dopuszczone do jednostkowego stosowania. W przypadku materiałów, dla których zgodnie z powyższymi zasadami są wymagane określone dokumenty, to każda partia materiałów dostarczona do robót budowlanych będzie posiadać te dokumenty. Dokumenty te będą jednoznacznie określały cechy materiału. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty dostarczone przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez producenta. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi nadzoru. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają powyższych wymagań będą odrzucane.

### **DOKUMENTY BUDOWY**

Dokumenty z realizacji prac będą przechowywane na terenie ich wykonywania w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na prośbę Zamawiającego.

# **OBMIAR ROBÓT**

## **OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z przedmiarem i ST w jednostkach zgodnych z przedmiarem o ile inspektor nadzoru nie zaleci inaczej.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Za zgodą inspektora nadzoru termin powiadomienia może być krótszy.

## **URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczane przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają kalibracji, badań atestujących lub innych czynności wg ST, to Wykonawca znajdzie się w posiadaniu ważnych świadectw oraz wymaganych badań. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

## **CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

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 wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

# **ODBIÓR ROBÓT**

## **OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT**

### **RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

1. odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiór końcowy,
3. odbiór pogwarancyjny.

### **ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH LUB ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikowych. Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza pisemnieWykonawca Zamawiającemu. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor nadzoru określony przez Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od daty zgłoszenia.

### **ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia n/w dokumentów:

* protokół odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu,
* atesty i aprobaty materiałów użytych w realizacji prac,
* kosztorys powykonawczy,
* deklaracje zgodności,

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności użytkownika obiektu, inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z opisem w ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i robót 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 ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma znacznego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych   
w dokumentach umowy. Jeżeli chociaż jedno z przeprowadzonych badań potwierdzi wynik ujemny należy uznać, że roboty zostały wykonane niezgodnie z normą. W takim przypadku należy doprowadzić roboty do stanu spełniającego wymagania norm i ponownie przedstawić do odbioru. Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół odbioru robót. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.

### **ODBIÓR KOŃCOWY - POGWARANCYJNY**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.1.3. „Odbiór końcowy robót.”

### **TERMIN REALIZACJI**

**rozpoczęcie:** 3 dni od daty zawarcia umowy,

**zakończenie:** 4 miesiące od dnia rozpoczęcia robót, przy czym dzień rozpoczęcia robót jest pierwszym dniem biegu terminu wykonania robót.

# **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym i wybranym Wykonawcą.

# **DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami*.* Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami, a także będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Przepisy związane:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 2351 ze zmianami).
2. Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa   
   w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 03 października 2008r. (tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz. 247).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U.   
   2019 poz. 1065).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47, poz. 401).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r., poz. 1129).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. z 2001, Nr 138, poz. 1554).