

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

| | |
|-------------------------------|---|
| NAZWA ZAMÓWIENIA: | Remont parkingu i rozdzielni przy budynku Sądu Okręgowego w Sieradzu |
| ADRES OBIEKTU: | 98-200 Sieradz, Aleja Zwycięstwa 1 dez. nr ew. 122/9, 122/11, 122/22 |
| TEMAT OPRACOWANIA: | Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – branża budowlana |
| INWESTOR: | Sąd Okręgowy w Sieradzu, Aleja Zwycięstwa 1, 98-200 Sieradz |
| DATA OPRACOWANIA: | lipiec 2024 |
| OPRACOWAŁ: | mgr inż. Wiesław Olczyk |

ZAWAROŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA
- 1.2 ZAKRES STOSOWANIA STWIOR
- 1.3 OPIS OGÓLNY I CHARAKTER ZAMÓWIENIA
 - 1.3.1. Ogólny zakres robót
 - 1.3.2. Funkcja i opis zabudowy
- 1.4 ZAKRES ROBÓT UJĘTYCH W STWIOR
 - 1.4.1. Zakres robót
 - 1.4.2. Szczegółowy zakres robót
 - 1.4.3. Pomieszczenia objęte przedmiotem zamówienia.
- 1.5 KLASYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
- 1.6 DOKUMENTY
- 1.7 DEFINICJE
- 1.8 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ

2. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

- 2.1 ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY
- 2.2 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH
- 2.3 OCHRONA ŚRODOWISKA
- 2.4 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY
 - 2.4.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 2.4.2. Ochrona przeciwpożarowa
 - 2.4.3. Ochrona i utrzymanie robót
 - 2.4.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej
- 2.5 ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY
- 2.6 WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU I OGRODZENIA PLACU BUDOWY, CHODNIKÓW I JEZDNI

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

- 3.1 WYMAGANIA W ZAKRESIE ROBÓT PODSTAWOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 3.2 JAKOŚĆ WYKONANIA.
- 3.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW
- 3.4 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW
- 3.5 TERMINY DOSTAW MATERIAŁÓW
- 3.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
- 3.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4. ODBIÓR ROBÓT I ROZLICZENIE

- 4.1. KONTROLA, BADANIA, OBMIAR I ODBIORY ROBÓT
 - 4.1.1. Kontrola jakości
 - 4.1.2. Obmiar robót
 - 4.1.3. Procedura odbioru robót
 - 4.1.4. Odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu
 - 4.1.5. Odbiór częściowy
 - 4.1.6. Odbiór końcowy
 - 4.1.7. Odbiór pogwarancyjny
- 4.2. ROZLICZENIE ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 4.3. PŁATNOŚĆ ZA WYKONANE ROBOTY

5. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA REALIZACJI ROBÓT

5.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- 5.1.1. materiały
- 5.1.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.1.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.1.4. wymagania dotyczące robót
- 5.1.5. zakres wykonania robót
- 5.1.6. kontrola jakości
- 5.1.7. obmiar robót
- 5.1.8. odbiór robót
- 5.1.9. rozliczenie robót
- 5.1.10. dokumenty odniesienia

5.2. GŁADZIE GIPSOWE

- 5.6.1. materiały
- 5.6.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.6.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.6.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.6.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.6.6.kontrola jakości robót
- 5.6.7.obmiar robót
- 5.6.8. odbiór robót
- 5.6.9.rozliczenie robót
- 5.6.10. dokumenty odniesienia

5.3. OKŁADZINY PODŁOGOWE Z PŁYTEK

- 5.8.1. materiały
- 5.8.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.8.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.8.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.8.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.8.6.kontrola jakości robót
- 5.8.7.obmiar robót
- 5.8.8. odbiór robót
- 5.8.9.rozliczenie robót
- 5.8.10. dokumenty odniesienia

5.4. ŚCIANKI MUROWANE

- 5.4.1. materiały
- 5.4.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.4.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.4.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.4.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.4.6.kontrola jakości robót
- 5.4.7.obmiar robót
- 5.4.8. odbiór robót
- 5.4.9.rozliczenie robót
- 5.4.10. dokumenty odniesienia

5.5. MALOWANIE ŚCIAN

- 5.9.1. materiały
- 5.9.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.9.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.9.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.9.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.9.6.kontrola jakości robót
- 5.9.7.obmiar robót
- 5.9.8. odbiór robót
- 5.9.9.rozliczenie robót
- 5.9.10. dokumenty odniesienia

5.6. NAWIERZCHNIE Z KOSTKI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWIOR) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót objętych zamówieniem publicznym na remont parkingu i rozdzielni przy budynku sądu okręgowego w Sieradzu

1.2 Zakres stosowania STWIOR.

Niniejsza ogólna specyfikacja techniczna dotyczy procesu przygotowania, realizacji i odbioru robót budowlanych i może być stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót budowlanych zgodnie z ustawą Prawo Zamówień Publicznych.

Specyfikacja Techniczna nie jest w pełni wyczerpująca, gdyż nie może objąć wszystkich szczegółów prac. Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy planowaniu robót, 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 Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Nie wymienienie jakiejkolwiek normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązków stosowania wymogów określonych polskim prawem. Materiały wykończeniowe, rozwiązania zamienne w stosunku do projektu muszą być konsultowane i uzgadniane z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

1.3 Opis ogólny i charakter zamówienia.

1.3.1. Ogólny zakres robót: roboty remontowe.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z remontem parkingu i rozdzielni przy budynku sądu okręgowego w Sieradzu

1.3.2. Funkcja i opis zabudowy:

W ramach planowanej inwestycji projektuje się remont parkingu i rozdzielni przy budynku sądu okręgowego w Sieradzu

1.4 Zakres robót ujętych w STWIOR.

1.4.1. Zakres robót.

Roboty, których dotyczy STWIOR, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac związanych z remontem parkingu i rozdzielni przy budynku sądu okręgowego w Sieradzu

1.4.2. Szczegółowy zakres robót.

Szczegółowy zakres robót został przedstawiony jest w przedmiarze robót i w opisie projektu **Zakres robót remontowych:**

- a) – roboty rozbiórkowe i demontażowe
- b) – roboty ziemne
- c) – wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej
- d) – tynki i malowanie
- e) – roboty wykończeniowe w rozdzielni elektrycznej

1.5 Klasyfikacja przedmiotu zamówienia.

Zastosowano klasyfikację CPV jednoznacznie określającą w numeracji kodu - grupę (pierwsze trzy cyfry), klasę (pierwsze cztery cyfry) i kategorię robót (pierwsze pięć cyfr) oraz podano nazwę - opis Nomenklatura Wspólnego Słownika Zamówień:

45.00.00.00-7 - Roboty remontowo-budowlane

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45442100-8 Roboty malarskie

45442180-2 Powtórne malowanie

45421131-1 Instalowanie drzwi

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45450000-6 Nawierzchnie z kostki betonowej

1.6 Dokumenty.

W razie wątpliwości interpretacyjnych, co do ilości, rodzaju i zakresu robót określonych w umowie oraz praw i obowiązków Zamawiającego i Wykonawcy obowiązuje następująca kolejność ważności dokumentów:

1. Umowa stron,
2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
3. Projekt budowlany
4. Przedmiar robót
5. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
6. Dziennik budowy
7. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (opracowany przez kierownika budowy)
8. Oferta cenowa,
9. Przepisy ustawy Prawo Budowlane.

1.7 Definicje.

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

1.8 Zgodność robót z dokumentacją.

Specyfikacje techniczne oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część kontraktu a wymagania wyszczególnione w choćby jednym dokumencie są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wykonane roboty i materiały muszą być zgodne z parametrami określonymi w dokumentacji.

2. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY.

2.1 Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy.

- a) Całość prac odbywa się na terenie działki i wewnątrz budynku. Dowóz, transport materiałów budowlanych może odbywać od 7.00 do 20.00

- b) Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że został wliczony w cenę ofertową Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia, aż do zakończenia i odbioru robót.
- c) Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie prawa, przepisy i wytyczne, które dotyczą realizowanych robót.
- d) Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót w wymienionym obiekcie.
- e) Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco informować Zamawiającego o zamierzeniach celem uzyskania akceptacji do ich realizacji.
- f) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie realizacji robót.
- g) Zamawiający w terminie określonym w warunkach kontraktowych przekaze protokolarnie Wykonawcy teren budowy.

2.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Od dnia protokolarnego przekazania terenu robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone Zamawiającemu oraz osobom trzecim.

2.3 Ochrona środowiska.

- a) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkich przepisów dotyczące ochrony środowiska.
- b) Ze względu na sposób prowadzenia prac budowlanych oraz rodzaj materiałów budowlanych nie są wymagane specjalne zabezpieczenia dla ochrony środowiska.
- c) Nie przewiduje się stosowania materiałów i technologii zagrażających środowisku.

2.4 Warunki bezpieczeństwa pracy.

2.4.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

- a) Zgodne z ogólnymi obowiązującymi przepisami BHP prace winny wykonywać osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie do wykonywania określonego rodzaju robót budowlanych i instalacyjnych pod kierunkiem posiadającego odpowiednie kwalifikacje kierownika budowy i inspektora nadzoru.
- b) W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- c) Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.4.2. Ochrona przeciwpożarowa.

- a) Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- b) Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- c) Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy lub podwykonawcy, jeżeli będzie on realizował prace objęte przedmiotem zamówienia.

2.4.3. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Zamawiający może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje wymienione obowiązki.

2.4.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych zaznaczonych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.5 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

Zaplecze socjalne i biurowe w formie kontenerów pracowniczych. Magazynowe w wydzielonych miejscach. Organizacja placu budowy zostanie naniesiona na część graficzną planu BiOZ do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego

2.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu i ogrodzenia placu budowy, chodników i jezdni.

- a) Wykonawca oznakuje teren budowy i zapewni niezbędne ogrodzenie
- b) Wykonawca będzie utrzymywał w czystości drogę dojazdową do terenu budowy

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT.

3.1 Wymagania w zakresie robót podstawowych i towarzyszących.

- a) Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie Zamawiającemu wymaganych atestów wszystkich stosowanych materiałów. Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania, zgodność z technologią, STWIOR oraz poleceniami Inspektora Nadzoru, uzgodnieniami
- b) Wykonawca będzie wykonywał roboty z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.
- c) Przedmiar robót został opracowany na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych.
- d) Przed rozpoczęciem robót Wykonawca przedstawi wykaz materiałów, które zostaną użyte do realizacji robót. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i projektantów dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, będą oparte o założenia technologiczne, wymagania STWIOR, a także na podstawie norm i wytycznych wykonania i odbioru robót.
- e) Prace towarzyszące są to wszystkie niezbędne prace towarzyszące, jak również roboty, które zgodnie z STWIOR i umową są niezbędne do wykonania całości zadania. Roboty te należy wykonać bez dodatkowego wynagrodzenia a ich koszt należy przewidzieć w kosztach ogólnych.
- f) Wykonanie robót zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia nadzór inwestorski, autorski (projektantów)
- g) W trakcie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek stosować:
 - Przepisy techniczno-budowlane zgodnie z Prawem Budowlanym,
 - Polskie Normy,
 - Aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

3.2 Jakość wykonania.

Ocena jakości będzie dokonywana przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru

- a) Roboty zostaną przeprowadzone w sposób uczciwy, z zaangażowaniem i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z dokumentacją i specyfikacją techniczną.
- b) Materiały i inne artykuły wykorzystane w robotach objętych przedmiotem zamówienia mają być nowe, a jakość wykonania robót będzie odpowiadała najwyższemu standardom.
- c) Dane określone w dokumentacji będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli i wyposażenia muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeśli wymaga tego specyfikacja lub, gdy żąda tego Zamawiający Wykonawca przedłoży w celu zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie realizacji robót.

3.3 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów.

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego.
- b) Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów, aprobat technicznych i certyfikatów. Materiały zastosowane przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające wymogi jakościowe i wytrzymałościowe wynikające z dokumentacji i technologii atesty, świadectwa i aprobaty techniczne oraz być zgodne z polskimi normami oraz wytycznymi branżowymi.
- c) Zastrzeżenia przeciw wykonaniu – także pojedynczych pozycji – powinny zostać zgłoszone przed podpisaniem umowy; późniejsze reklamacje/protesty nie będą uznane, nie będą mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszą zakresu gwarancji.
- d) Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych. Przy czym równoważność będzie oceniana pod kątem spełniania przez oferowane wyroby wymagań określonych w niniejszej specyfikacji i projekcie.
- e) W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia materiału dostarczona do wykonania robót musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Po zakończeniu prac wykonawca dostarcza Zamawiającemu wszystkie potwierdzone przez bezpośredniego dostawcę lub podwykonawcę atesty i certyfikaty.
- f) Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów użytych do realizacji robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, specyfikacji technicznej, także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.
- g) Wykonawca zapewni, by materiały były zabezpieczone przed niszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoje właściwości i były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- h) **Materiały oraz kolorystyka muszą być zatwierdzona przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru**

Uwagi ogólne dotyczące warunków, które powinny spełniać użyte materiały

Wszystkie zakupione i stosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat CE` dopuszczający do stosowania ich na terenie krajów UE, świadectwo ITB i PZH do stosowania zgodnie z przeznaczeniem w budynkach użyteczności publicznej na terenie Polski zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (DZ.U. z 2004 Nr 92, poz. 881) oraz odpowiednie atesty i aprobaty techniczne oraz spełniać aktualne normy branżowe PN i być wykonywane zgodnie z obowiązującymi Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, Robót wykończeniowych oraz Robót budowlano montażowych (wyd. Arkady 1990).

3.4 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją, jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza budową w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3.5 Terminy dostaw materiałów.

Wykonawca zadba o to, aby dostawa całego sprzętu i materiałów była zharmonizowana z postępowaniem robót i zamówiona z wyprzedzeniem gwarantującym terminowe zakończenie robót. Dostawcy sprzętu i materiałów będą odpowiedzialni przed Wykonawcą, a ich dostawy mają spełniać wszystkie właściwe wytyczne.

3.6 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Ze względu na rodzaj robót nie stawia się wymagań dotyczących używania specjalistycznego sprzętu, wykraczającego poza standardowe wyposażenie firmy budowlanej dla robót remontowych i budowlanych. Podstawowym warunkiem doboru sprzętu i maszyn jest zrealizowanie przedmiotu zamówienia oraz bezpieczeństwo pracowników.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

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 Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.7. Wymagania dotyczące środków transportu.

- a) Gabaryty rodzaj i ilość materiałów budowlanych nie wymaga specjalnych warunków transportu z uwagą, że transport i rozładunek winien odbywać się z należytą ostrożnością uniemożliwiającą uszkodzenie transportowanego materiału oraz w oparciu o wytyczne producenta dotyczące ich transportu.

- b) Transport ma być wykonany środkami dostosowanymi do tego celu oraz zabezpieczającymi przewożony materiał przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowań i zanieczyszczeniem a także przed rozsypaniem i niekontrolowanym zmieszaniem z innymi składnikami.
- c) Wyżej wymienionych zasad przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

4. ODBIÓR ROBÓT I ROZLICZENIE.

Odbioru robót będzie dokonywała komisja powołana przez Zamawiającego w skład której będzie wchodziły

- przedstawiciel zamawiającego**
- Inspektora Nadzoru**
- przedstawiciel wykonawcy**
- kierownik budowy**

4.1 Kontrola, badania, obmiar i odbiory robót.

4.1.1. Kontrola jakości.

Do kontroli jakości upoważnieni są:

- Zamawiający**
- Inspektora Nadzoru**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonywanych robót i jakości materiałów, które użyte zostaną w trakcie realizacji robót.

Wymagana, jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie, o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym określająca zakres i sposób stosowania. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie dopuszcza się stosowania materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami projektu i szczegółowych specyfikacji technicznych

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

4.1.2. Obmiar robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie lub w innych dokumentach nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

4.1.3. Procedura odbioru robót.

Do podstawowych obowiązków Zamawiającego należy dokonanie odbioru robót. Ustala się następujące rodzaje odbiorów:

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
Odbiór częściowy,
Odbiór końcowy,
Odbiór pogwarancyjny.

4.1.4. Odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu.

Odbiór poszczególnych etapów prac dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego reprezentujący Zamawiającego. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym ciągu budowy ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do wewnętrznego dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

4.1.5. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót zgodnie z umową z Zamawiającym wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego przy udziale przedstawiciela zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy

4.1.6. Odbiór końcowy.

Odbioru końcowego dokonuje się po całkowitym zakończeniu wszystkich robót składających się na przedmiot umowy na podstawie oświadczenia kierownika robót oraz innych czynności przewidzianych przepisami Prawa budowlanego, potwierdzonych przez Zamawiającego. Odbiór końcowy prowadzony jest komisyjnie przy udziale Zamawiającego i Wykonawcy.

Z odbioru spisywany jest „protokół odbioru robót”. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia:

- Kompletu dokumentów zgodnie z umową przed podpisaniem protokołu odbioru robót:
- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do zastosowania i odbioru użytych materiałów i wyrobów budowlanych zgodnie z przeznaczeniem określonym w dokumentacji projektowej. Dokumenty te muszą być podpisane i poświadczane przez dostawcę lub bezpośredniego podwykonawcę.
- Instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów.
- Ważnych kart gwarancyjnych lub innych dokumentów potwierdzających gwarancję i rekojmię
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.
- Protokół końcowy podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego powinien zawierać:
 - Ustalenia podjęte w trakcie prac komisji odbierającej roboty,
 - Wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
 - Stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania poszczególnych robót i zakupu materiałów budowlanych zgodnie z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

4.1.7. Odbiór pogwarancyjny.

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

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie zewnętrznych oględzin materiałów wykończeniowych i powłok malarskich pod kątem ich normatywnego zużycia. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający winien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady.

4.2 Rozliczenie robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących.

Wykonawca powinien uwzględnić w swojej kalkulacji koszt robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących. W przypadku konieczności wykonania nowego elementu drewnianego, z uwagi na jego zły stan techniczny, w miejsce gdzie miała być przeprowadzona renowacja Wykonawca wykona nowy element drewniany w uzgodnieniu z WUOZ i Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru. Cena kontraktowa musi zawierać ewentualne ryzyko powstania takiej sytuacji

4.3 Płatność za wykonane roboty.

Warunki płatności określają zapisy umowy

5. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA REALIZACJI ROBÓT.

5.1. Roboty rozbiórkowe

5.1.1. materiały

Materiały pochodzące z rozbiórki - do utylizacji zgodnie z ustawą.

5.1.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robot , zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru

5.1.3. wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części ogólnej specyfikacji

5.1.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne warunki wykonania robot podano w części ogólnej specyfikacji

Przed przystąpieniem do wykonywania robot rozbiórkowych należy wykonać :

- wszelkie niezbędne zabezpieczenia
- wygradzenia stref bezpieczeństwa
- wygradzenie i oznaczenie miejsc składowania gruzu i materiału z rozbiórki

W przypadku wystąpienia większego zakresu robót rozbiórkowych niż wynika to z dokumentacji projektowej wykonawca zgłosi ten fakt niezwłocznie zamawiającemu , Inspektorowi Nadzoru

5.1.5. Zakres wykonania Robot.

Na podstawie projektu należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania. W przypadku elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania zabezpieczające przed awariami budowlanymi zgodnie z opracowanym projektem. Wykonanie otworów drzwiowych należy rozpocząć po uprzednim podstemplowaniu stropu w strefie robot. Roboty prowadzić ręcznie lub przy pomocy narzędzi pneumatycznych.

Po wykonaniu stemplowania stropu w miejscu projektowanego nadproża stalowego w pierwszej kolejności w strefie oparcia nadproży na przewodach wentylacyjnych należy wykonać pionowe rozkucia i w ich miejsce wykonać przemurowania z cegły ceramicznej

pełnej klasy 100 na zaprawie cementowej marki 5 MPa. Po wykonaniu stalowego nadproża i związaniu zaprawy (min. 7 dni) można przystąpić do wykonania projektowanych otworów. Obszar robot należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP. Odpady transportować na zewnątrz budynku tak aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach. Rozbiórkę stropu nad parterem prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu. W pierwszej kolejności rozbierać należy warstwy podłogowe, następnie elementy konstrukcyjne. W przypadku stwierdzenia wysokiego porażenia korozją biologiczną elementów konstrukcyjnych stropu należy wykonać niezbędne zabezpieczenia. Rozbiórkę posadzek, skucie tynków należy wykonać ręcznie przy użyciu narzędzi prostych. Materiały uzyskane z rozbiórki wywozić na bieżąco. Materiały z rozbiórki powinny zostać wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

5.1.6.kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w części ogólnej specyfikacji. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie rozbieranych elementów oraz zgodność z obowiązującymi przepisami. Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy.

5.1.7.obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji

Jednostką obmiaru jest :

- dla demontaży stolarki - szt.
- dla rozbieranych konstrukcji murowych, betonowych - m² i m³
- dla rozbieranych poszczególnych warstw nawierzchni z kostki - m²

5.1.8. odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji. Roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikowych.

5.1.9.rozliczenie robót

Cena robót obejmuje :

- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią,
- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów,
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów
- załadunek i wyładunek gruzu,
- koszt składowania gruzu,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

5.1.10. dokumenty odniesienia.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (BHP przy robotach budowlanych)

5.2. gładzie gipsowe

5.2.1. materiały

Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

Gładź gipsowa

Gładź gipsową stosuje się do wykonania prac wewnątrz pomieszczeń jako ostateczną warstwę wykończeniową. Gładź gipsowa jest plastyczna i łatwa w obróbce. Charakteryzuje się wydłużonym czasem wiązania i dobrą przyczepnością do podłoża. Gładzi gipsowej nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Powierzchnia wykonana Gładzią Gipsową jest idealnym podłożem do malowania lub tapetowania.

Masa szpachlowa

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. Parametry techniczne masy szpachlowej: – Przyczepność: min. 0,50 MPa – Gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm³ – Max. grubość jednej warstwy: 2 mm

Grunt

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 żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednoludzenie 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. Parametry techniczne emulsji: 1) Użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach 2) Gęstość emulsji: 1,0 g/cm

5.6.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregat do mechanicznego nakładania zapraw gipsowych.

Do realizacji zakresu robót można zastosować sprzęt typu: pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, kielnie, pace, szpachle, mieszadła do tynków, pojemniki, wiadra, pędzle, itp. Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i

spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na jakość robót

5.2.3. wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z warunkami ogólnymi

5.2.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Przygotowanie podłoża przed wykonaniem gładzi gipsowych polega na oczyszczeniu z substancji tłuszczowych i powłok malarskich, odkurzeniu i zagruntowaniu preparatem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoże. Nakładanie gładzi należy wykonywać pacą stalową nierdzewną. Na ścianach wykonujemy gładź, zaczynając określoną szerokością od posadzki do góry w kierunku sufitu. Zalecana minimalna grubość jednej warstwy gładzi wynosi minimum 2 mm. Wykończenie gładzi gipsowych wykonujemy po jej całkowitym wyschnięciu. Gładź wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręczne na całej powierzchni drobnoziarnistym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania nr 100, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując siateczką nr 180. Zaleca się gruntowanie ich bezrozpuszczalnikowym środkiem.

5.2.5. Zakres wykonania Robot.

Tynki istniejące ścian wewnętrzne i zewnętrzne

5.2.6.kontrola jakości robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gipsy szpachlowe, gips tynkarski i klej gipsowy”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora. Badania gładzi gipsowych 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, – prawidłowość wykonania gładzi

5.2.7.obmiar robót

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót). Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

5.2.8. odbiór robót

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni gładzi 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 łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku: – pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu, – poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

– wykwyty w postaci nalotów rozтворów 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

5.2.9. rozliczenie robót

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m2 wykonania gładzi na ścianach

5.2.10. dokumenty odniesienia

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
- PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.

5.3. okładziny podłogowe z płytek

5.3.1. materiały

Dobór płytek ściennych i podłogowych musi być zaakceptowany przez WUOZ, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego wg warunków ogólnych. Podane w aranżacji ścian i podłóg typy płytek są typami przykładowymi.

Dla zastosowanych materiałów okładzinowych są wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Materiały:

- płytki ceramiczne podłogowe wg wzorów projektów aranżacji ścian i podłóg
- kołki plastikowe,
- zaprawa klejowa,
- zaprawa cementowo-wapienna,
- zaprawa fugowa,
- profile wykończeniowe do okładzin ceramicznych,
- żywice epoksydowe,
- inne niezbędne do wykonania okładzin ściennych i podłogowych.

Przed wykonaniem okładzin należy określić wymagane przez producenta materiałów warunki wykonania lub normy i sprawdzić temperaturę pomieszczenia, w którym będzie wykonywana okładzina

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 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 ITB

Płytki posadzkowe

Na posadzki w pomieszczeniach zamkniętych należy stosować płytki grubości 0,8 cm o parametrach min.:

- nasiąkliwość < 3%
- odporne na plamienia, kl 5 wg ISO 10545-14

- Odporność na odczynniki chemiczne:
- antypoślizgowość min. klasa R10,
- klasa ścieralności 4
- przed oddaniem do użytku posadzki należy zaimpregnować impregnatem odpowiednio do zaleceń producenta

5.3.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania.

Wykonawca przystępujący do licowania ścian, wykonania posadzek, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

5.3.3. wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania niniejszej specyfikacji

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania warstw ochronnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- wyroby w opakowaniach mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora,
- 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

5.3.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Zakres robót określono w dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do robót należy ułożyć wszystkie elementy znajdujące się w warstwach posadzki takie jak: kratki odwadniające, wpusty kanalizacyjne, przepusty elektryczne wg dokumentacji projektowej poszczególnych branż

Warstwy podkładowe

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 lub na przekładce z papy lub folii lub na warstwie izolacji przeciwwilgociowej, ułożonej na podłożu,

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

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.

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 do 1/4 grubości podkładu.

Warstwy wyrównujące i izolacyjne

Warstwę wyrównującą należy wykonać 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.

Warstwy izolacyjne, w zależności od funkcji, jaką mają spełniać (przeciwwilgociowe, parochronne, wodoszczelne, ciepłochronne, przeciwdźwiękowe) wykonać zgodnie z projektem.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- izolacje przeciwwilgociowe wykonuje się na podłożach leżących bezpośrednio na gruncie w celu zabezpieczenia podłogi przed wodą lub wilgocią gruntową.
- izolacje parochronne wykonuje się w przypadku, gdy w sąsiadujących ze sobą pomieszczeniach występują znaczne różnice temperatury, wilgotności i prężności pary wodnej.
- izolacje wodoszczelne wykonuje się w pomieszczeniach, w których podłoga może być narażona na zalewanie wodą.
- izolacje cieplne wykonuje się w podłogach usytuowanych na podłożu leżącym bezpośrednio na gruncie.
- izolacje przeciwdźwiękowe wykonuje się w konstrukcjach podłóg na stropach międzypiętrowych i zależą one od rodzaju i masy stropu.

Posadzki

Posadzki 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. C20/25.

Niezbędne spadki podłóg powinny być wykonane w podkładzie lub podłożu. Posadzki z płytek 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.

5.3.5. Zakres wykonania Robot.

Posadzki rozdzielni

5.3.6.kontrola jakości robót

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 odchyłeń 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 odchyłeń 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.

5.3.7.obmiar robót

Obmiar robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.3.8. odbiór robót

Odbiór robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.3.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.3.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany

- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady

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-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
wglębne ścieranie płytek nieszkliwionych
PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowe

5.4. ścianki murowane

5.4.1. materiały

błoczki 600x115x200 kl. 15

- wymiary l=600 mm, s=115 mm, h=200 mm
- zaprawy budowlane cementowo – wapienne
- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie
- przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godz.
- do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany
- do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż + 5°C.
- do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone 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 objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna

5.4.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z warunkami ogólnymi

5.4.3. wymagania dotyczące środków transportu

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5.4.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- ścianki należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów
- ścianki należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia ścianek wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe
- bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu,
- wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem ścianek
- w przypadku opierania belek stropowych ostatnie trzy warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej

5.4.5. Zakres wykonania Robot.

Ścianki działowe rozdzielni

5.4.6.kontrola jakości robót

Przy odbiorze bloczków należy przeprowadzić na budowie:

- * sprawdzeniu zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami

stawianymi w dokumentacji technicznej

* próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie

- wymiarów i kształtów
- liczby szczerb i pęknięć
- odporności na uderzenia
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu) W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy

5.4.7.obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest - m² muru o odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

5.4.8. odbiór robót

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna

dziennik budowy

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę

protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających

protokoły odbioru materiałów i wyrobów

wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecone przez budowę

ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku

Wszystkie roboty jw. podlegają zasadom odbioru robót zanikających

5.4.rozliczenie robót

Rozliczenie robót następuje po podpisaniu przez Inspektora Nadzoru bezusterkowego protokołu odbioru.

5.4.10. dokumenty odniesienia

PN-B-12008:1996 elementy murowe z cegły

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

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

5.5. malowanie ścian

5.5.1. materiały

Dobór farb lateksowych musi być zaakceptowany przez , Inspektora Nadzoru i Zamawiającego wg warunków ogólnych. Podane w aranżacji ścian typy farb i tapet są typami przykładowymi.

Dla zastosowanych materiałów są wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie..

Materiały:

– farby wg wzorów lateksowe

5.5.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonywania robót należy używać elektronarzędzi i narzędzi ręcznych. Sprzęt zgodny z warunkami ogólnymi

5.5.3. wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z warunkami ogólnymi.

5.5.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Malowanie

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

Robót nie wolno prowadzić w temperaturze powyżej +25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż +20°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

Przygotowanie podłoży

Podłoża pod malowanie ścian farbą emulsyjną posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być szpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową.

5.5.5. Zakres wykonania Robót.

Zakres robót – ściany rozdzielni

5.5.6.kontrola jakości robót

Powierzchnia do malowania i tapetowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni, jej równości z wymaganiami normy PN-B-10100:1970,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,
- naprawy i uzupełnienia

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie z odległości około 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży z wymaganiami, należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności.

Kontrola materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom:

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył deklarację zgodności lub certyfikat zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu,

5.5.7.obmiar robót

Obmiar robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.5.8. odbiór robót

Odbiór robót na zasadach ogólnych. .

5.5.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.5.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany

- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków.

PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

5.6. nawierzchnie z kostki betonowej

Do wykonania robót należy użyć brukowej kostki jednowarstwowej o grubości 8 cm „, gat. I. Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym, określa norma PN-EN 1338 w sposób przedstawiony w tablicy 1.

5.6.1. Materiały

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie dokumentów dopuszczających do obrotu.

Wygląd zewnętrzny Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać: – 2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm, – 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej W kraju produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości: – 60 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego, – 80 mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego. Tolerancje wymiarowe wynoszą: – na długości ± 3 mm, – na szerokości ± 3 mm, – na grubości ± 5 mm.

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

2Odporność na działanie mrozu Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [2]. Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli: – próbka nie wykazuje pęknięć, – strata masy nie przekracza 5%, – obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

Cement Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

Kruszywo Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3]. Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

Woda Właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji betonowych kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250 [5].

Dodatki Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną. Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli. Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

5.6.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonywania robót należy używać

- zagęszczarek
- walec statyczny
- rozkładarka do kruszywa
- narzędzia ręczne
- maszyny do układania kostki

5.6.3. wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z warunkami ogólnymi.

5.6.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową. Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić: – grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopieczowym, spoiwem itp., – kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie, – podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żużlowa, lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej. Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

Podsypka

Grubość podsypki PCP 1/3 po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Układanie kostki

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej i zaakceptowanego przez Inżyniera. Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla

ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

5.6.5. Zakres wykonania Robot.

Zakres robót – płyta parkingu

5.6.6.kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego nawierzchni i podbudowy powinna obejmować:

- sprawdzenie podbudowy z kruszywa łamanego płytą VSS – 3 miejsca
- dno koryta płytą lekką – 3 miejsca
- sprawdzenie grubości poszczególnych warstw
- sprawdzenie spadków nawierzchni

5.6.7.obmiar robót

Obmiar robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m2.

5.6.8. odbiór robót

Odbiór robót na zasadach ogólnych. .

5.6.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m2.

5.6.10. dokumenty odniesienia

1. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
5. PN-B-32250 Woda do betonów i zapraw
6. BN-80/6775-03/04 Materiały budowlane. Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
7. BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
8. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.

Przy korzystaniu z wymienionych opracowań należy sprawdzić aktualność przytoczonych w nim norm i przepisów związanych. Brak w niniejszym opracowaniu przywołania konkretnej normy nie zwalnia wykonawcy z przestrzegania jej warunków.

Opracował: mgr inż. Wiesław Olczyk