

II. AK CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA

1. OBCIĄŻENIA

1.1. Normy :

PN-82/B-02003 - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001 - Obciążenia stałe
PN-77/B-02011 - Obciążenia wiatrem
PN-80/B-02010 - Obciążenia śniegiem
PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone

1.2. Zastosowanie – dla projektowanych elementów konstrukcyjnych Strefy obciążeń:

-	wiatrem - III strefa	(341m npm)
-	śniegiem - IV strefa	(341m npm)

2. ROBOTY I MATERIAŁY - WYMAGANIA

2.1. Prace demontażowe, rozbiórkowe i wyburzeniowe

(CPV)	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
	45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
	45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu

2.1.1. Zakres prac demontażowych i rozbiórkowych

- Usunięcie tynków osłabionych, głuchych o zły przyczepności do podłoża.
- Rozebranie obróbek blacharskich i parapetów.
- Przywrócenie przymurowanego otworu okiennego w elewacji północnej.
- Demontaż instalacji deszczowej.
- Demontaż instalacji odgromowej.
- Demontaż uchwytu flagowego.

2.1.2. Uwagi dodatkowe

- Projektowane wyburzenia elementów murowanych (otwór okienny) należy wykonywać bezwzględnie jako ręczną rozbiórkę ściśle określonego elementu. Niedozwolone jest naruszanie podczas rozbiórki struktury sąsiednich, pozostawianych elementów konstrukcyjnych.
- Wykonawca powinien być odpowiedzialny za właściwe rozebranie i zabezpieczenie, wszystkich istotnych, użytecznych elementów przeznaczonych do przełożenia przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych.
- Wykonawca powinien opracować szczegółowy harmonogram prac rozbiórkowych w powiązaniu z harmonogramem całej budowy i zasadami sztuki budowlanej.
- Wykonawca powinien dostarczyć i wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia oraz dostarczyć pomocnicze materiały tak, aby zapewnić bezpieczną pracę własnych pracowników i innych osób.
- Wykonawca powinien w porozumieniu z Inżynierem Budowy ustalić sposób i miejsce wywożenia gruzu, ewentualnie określić inny sposób jego zagospodarowania.
- Wszystkie prace rozbiórkowe powinny być prowadzone przez przeszkoloną ekipę, według ustalonego harmonogramu, pod bezpośrednim nadzorem uprawnionej osoby, w sposób nie zagrażający zdrowiu i życiu ludzi. Prace należy prowadzić zgodnie z zachowaniem warunków technicznych prowadzenia robót budowlanych i zasadami BHP.
- Wykonawca powinien pisemnie powiadomić Inżyniera Budowy o technologii wykonania, czasie pracy i lokalizacji prac wyburzeniowych. Żadne prace wyburzeniowe nie mogą być rozpoczęte bez pisemnej zgody Inżyniera Budowy.

- 2.2. Prace ziemne**
- | | | |
|-------|------------|--|
| (CPV) | 45100000-8 | Przygotowanie terenu pod budowę |
| | 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, roboty ziemne |
| | 45112100-6 | Roboty w zakresie kopania rowów |
| | 45111240-2 | Roboty w zakresie odwadniania gruntu |
| | 45112700-2 | Roboty w zakresie kształtowania terenu |
- 2.2.1. Zakres prac ziemnych**
- Wykopy związane z wykonaniem izolacji ścian piwnic i kanalizacji deszczowej.
 - Usuwanie, przemieszczanie ziemi z wykopu oraz ich wypełnienie (zasypywanie).
 - Przygotowanie nawierzchni dojść do budynku do wykonania nawierzchni brukowej.
- 2.2.2. Normy**
- Prace powinny być podporządkowane następującym normom technicznym:
- | | |
|-----------------|--|
| PN - 81/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obciążenia statyczne i projektowanie. |
| PN-86/B-02480 | Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów. |
| PN-B-06050 | Geotechnika. Roboty ziemne. Ogólne wymagania. |
| PN-74/B-04452 | Grunty budowlane. Badania polowe. |
| PN-88/B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu. |
| PN-68/B-06050 | Roboty ziemne. Wymagania w zakresie wykonania i odbioru. |
- 2.2.3. Wykopy pod izolację ścian i instalację deszczową**
- Wykonać ręcznie. Wymiary wykopu mają uwzględniać wymaganą ilość miejsca dla projektowanych elementów oraz umożliwić pracę i inspekcję podczas prowadzenia robót. Skarpy mają mieć naturalny kąt pochylenia, usypane z wykopanej ziemi. Zbocza wykopów mają być zadeskowane, jeśli spadki nie mogą być naturalne. Wszystkie wykopy mają być wolne od ziemi oraz wody - zbierającej się w czasie budowy. Wykonanie wykopu w gruntach spoistych powinno się odbywać bez naruszania naturalnej struktury gruntu dna wykopu. Wykonawca zobowiązany jest określić w dokumentacji powykonawczej faktyczny poziom prowadzenia kanalizacji deszczowej.
- UWAGA: Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera Budowy o czasie i sposobie prowadzenia robót przy wykopach; obowiązuje akceptacja metody.
- 2.2.4. Zasypywanie wykopów**
- Wymagania dla materiałów
- Wykopany materiał nie powinien być wykorzystany do uzupełniania wykopów. Materiały uzupełniające powinny być nie zamarznięte i pozbawione zanieczyszczeń (bez gruzu, korzeni i materiałów organicznych). Materiał wypełniający ma być gruboziarnisty. Materiał wypełniający ma być dostosowany do wymagań projektowych:
- różne rodzaje grubości, współczynnik >5
 - współczynnik piasku >35
 - przepuszczalność $k > 8$ m przez 24 h
- Wymagania w stosunku do robót
- zasypkę można wykonywać po ułożeniu instalacji i wykonaniu wymaganych izolacji,
 - zasypywanie wykopów powinno być dokonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nich robót oraz ich odbiorze i zatwierdzeniu przez Inżyniera Budowy,
 - przed uzupełnieniem wykopy powinny być całkowicie oczyszczone, wolne od resztek deskowań, odpadków materiałów budowlanych itp.,
 - zasypka powinna być układana w odwodnionym wykopie, warstwami o grubości nie większej niż 20-30cm; każda warstwa nasypanego gruntu musi być zagęszczona, ubita,
 - nasypywanie warstw gruntu i ich ubijanie w pobliżu ścian obiektu powinno być wykonywane w taki sposób, aby nie powodować uszkodzenia warstwy izolacji przeciwwilgociowej i kanalizacji deszczowej,
 - podbudowy kładzione pod brukowane dojścia powinny być wysokiej jakości, gruboziarniste, kładzione warstwowo po 15 cm i zagęszczane,
 - stopień zagęszczenia gruntu wypełniającego pod obszary zabrukowane, zabetonowane: $I_s = 1.0$, podstawowy stopień elastyczności $E_0 > 60 \text{ MPa}$, $E_1/E_0 < 2,5$.

2.2.5. Kontrola jakości pracy

Prace przygotowawcze:

- harmonogram wykonania robót,
- poprawność wymiarowa wykopów,
- prawidłowość odwodnienia wykopów
- ochrona zboczy wykopów (ewentualne zadeskowanie),
- jakość materiałów użytych do wypełnienia wykopów,
- wskaźnik zagęszczenia gruntu.

2.3. Izolacje

(CPV) - 45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45442300-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni

2.3.1. Zakres robót izolacyjnych

Izolacja przeciwwilgociowa ścian piwnic i partii cokołowej,

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych.

2.2.3. Normy

Wszystkie materiały izolacyjne muszą w pełni spełniać wymagania Polskich Norm

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno- poprawki i zmiany
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania -poprawki i zmiany
PN-63/B-24626	Lepik smołowy stosowany na gorąco- zmiany
PN-77/B-27604	Papa smołowa na tekturze budowlanej.
PN-79/B-27617	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
PN-74/B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający
BN-88/6751-03	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
BN-82/6759-05	Taśma budowlana uszczelniająca. Izofolia.
BN-88/6751-03	Taśmy uszczelniające poliuretanowe woskowane.
PN-EN ISO 6946:1999	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
PN-EN ISO 13789:2001	Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie. Metoda obliczania.

2.3.3. Ogólne wytyczne

Wszystkie materiały izolacyjne muszą w pełni spełniać wymagania Polskich Norm i posiadać odpowiednie atesty higieniczne.

Wszystkie materiały izolacyjne należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta

2.3.4. Izolacje przeciwwilgociowe

2.3.4.1 Zakres i miejsce występowania robót

Izolacja pionowa ścian piwnic na głębokość $\pm 1,0\text{m}$

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie:

- odkopanie i wyczyszczenie powierzchni ścian,
- reperacji powierzchni ścian,
- izolacji przeciwwilgociowej, powłokowej, pionowej ścian piwnic,
- izolacji pionowej termicznej ścian piwnic,
- izolacji pionowej z folii kubelkowej,

Wykonanie obejmuje:

- roboty ziemne ręczne na odkład (odkopanie fundamentów), wykopy liniowe mechanicznej ręczne,
- umocnienie ścian wykopu,
- skucie tynku ze ścian piwnic i czyszczenie powierzchni muru,
- wykonanie naprawy powierzchni (uzupełnienie ubytków ścian, spoin)
- impregnacja biobójcza,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, powłokowej systemowej,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- wykonanie na styropianie warstwy zbrojącej,
- montaż folii kubelkowej,

- ułożenie warstwy filtracyjnej ze żwiru,
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem warstwami,
- wywóz nadmiaru ziemi,
- uporządkowanie terenu

2.3.4.2 Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem izolacji ścian piwnic i wymiany "przykanalików" kanalizacji deszczowej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, projektem wykonawczym i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizację umowy (ZRU).

2.3.4.3 Materiały:

Izolacja przeciwwilgociowa, powłokowa, pionowa i izolacja termiczna:

- zaprawa wyrównująca
- systemowa wyprawa wodoszczelna - grunt izolacyjny i elastyczna, modyfikowana polimerami, grubowarstwowa masa uszczelniająca,
- płyty styropianowe,
- folia wytłaczana (kubelkowa),
- siatka tynkarska,
- klej do warstwy zbrojącej
- żwir filtracyjny

2.3.4.4 Wymagania

Izolacja pionowa powinna stanowić membranę na bazie środków polimerowo - bitumicznych bez dodatku rozpuszczalników.

Izolację wykonać jako dwuwarstwową, zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Wszystkie materiały użyte do uszczelnienia i izolacji muszą pochodzić z jednego, jednolitego systemu technologicznego, objętego gwarancją producenta.

Powierzchnia przygotowana pod izolację musi być sucha, gładka, czysta, odtłuszczona i wolna od luźnych cząstek mineralnych. Powierzchnia muru powinna być wyrównana i zagruntowana,

Izolacja powinna zostać wykonana jako wodoszczelna, trwale elastyczna, nakładana na przygotowane (wyrównane) powierzchnie.

Powłoka, kiedy wyschnie musi mieć grubość zgodnie z danymi producenta zastosowanego materiału, być ciągła, pokrywać całkowicie całą powierzchnię ścian piwnic (od zewnątrz) do wysokości około 30 cm powyżej poziomu terenu.

Powłoka izolacyjna powinna być wykonana ściśle według instrukcji producenta zaleceniami producenta oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami techniczno-budowlanymi i normami.

2.3.4.5 Kontrola jakości

Kontrola obejmuje:

- kontrolę zastosowanych materiałów,
- kontrolę robót.

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, poleceniami ZRU i posiadać wymagane świadectwa i certyfikaty. W czasie budowy muszą być kompletne, nie uszkodzone.

Wykonanie izolacji powłokowej przeciwwilgociowej

- kontrola powierzchni podkładu - podkład musi być równy, suchy, bez pęknięć, bez miejsc „głuchych”, nieodkształcalny, wytrzymałość na ściskanie nie powinna być mniejsza niż 9 MPa,
- kontrola warstwy izolacyjnej - winna być ciągła, grubości min. 3 mm, naroża dokładnie i ściśle obrobione, bez pęcherzy, sfałdowań.

Folia kubelkowa

Folia kubelkowa wykonana na bazie polietylenu wysokiej gęstości (HDPE) powinna posiadać specjalne wytłoczenia, które umożliwiają wentylację budowli i zapobiegają zawilgoceniu murów.

Grubość folii: 0,5 mm

Wysokość wytłoczeń: 8 mm

Liczba wytłoczeń: ~ 1860 szt./m²

Wytrzymałość na ściskanie: 250N/m²

Kontroli podlega prawidłowość ułożenia folii (wytłoczenia w kierunku .ściany), wielkość zakładu na łączeniach, sposób połączenia z listwą wykańczającą.

Szczególną uwagę zwrócić przy zasypywaniu wykopów, aby nie uszkodzić folii

2.3.5. Izolacje cieplne

Miejsca występowania izolacji:

- ściany zewnętrzne - ocieplenie grubości 15,0 cm;
- ościeżnice - ocieplenie grubości 2,0 cm;
- opaski wokół okien - ocieplenie grubości 17,0 cm;
- pilastry - ocieplenie grubości 15,0 cm,
- izolacja ścian piwnic - ocieplenie grubości 15,0 cm;

2.3.5.1 Materiały

- płyty styropianowe o współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,033(W/mK)$, z krawędziami na zakładkę, grubości 10,0cm i 15,0 cm,
- płyty styropianowe o współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,033(W/mK)$, z krawędziami prostymi, grubości 2,0 cm;
- płyty styropianowe o współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,033(W/mK)$, profilowane ze żłobkowaniem, grubości 5,0 cm
- siatka zbrojąca,
- kołki ze stali nierdzewnej w osłonie polipropylenowej,

2.3.5.2 Roboty

Płyty styropianowe należy mocować do ścian za pomocą gotowej masy klejącej na bazie cementu i kotwami ze stali nierdzewnej (4 na m²). Kotwy powinny posiadać plastikowe podkładki.

Płyty styropianowe na ścianach, należy układać na zakład. Płyty profilowane i żłobkowane na styk.

Siatka zbrojąca powinna być tak położona, żeby całkowicie była zatopiona w tynku podkładowym. Siatka z włókna szklanego powinna być odporna na działanie alkaliów.

Izolacja termiczna ścian powinna być wykonana z płyt styropianowych (EPS).

Robót nie należy prowadzić przy temperaturach poniżej 5° i powyżej 25°C, w czasie deszczu lub gdy w ciągu 24 godzin od przyklejenia płyt zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0 °C

2.3.5.3 Kontrola jakości robót

Kontrola nad pracami izolacyjnymi powinna obejmować:

- jakość stosowanego materiału
- zgodność wymiarową z projektem
- sprawdzenie dokładności przygotowania podłoża
- sprawdzenie zgodności technologii wykonania z zaleceniami producenta materiału
- sprawdzenie dokładności wykonania
- sprawdzenie uszczelnienia przejść instalacyjnych

Kontroli wykonania należy dokonywać w trakcie realizacji prac

3. AK WYMAGANIA DLA PRAC WYKOŃCZENIOWYCH

(CPV) 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

3.1 Roboty tynkarskie

CPV 45324000-4 Tynkowanie

400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

3.1.1 Wytyczne ogólne

Tynkować należy przy temperaturach powyżej 5°C. Tynkowanie w niższych temperaturach może być wykonywane tylko według wytycznych zawartych w „Wytycznych wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. Świeżo kładziony tynk musi być chroniony przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i wysychaniem.

Przed przystąpieniem do prac tynkarskich wszelkie parapety, konstrukcje drewniane, metalowe itp., należy zabezpieczyć. Ochrony nie wolno zdjąć, dopóki nie zakończy się prac i nie zostaną one odebrane.

Powierzchnie do tynkowania nie powinny być przebarwione i zaplamione. Wybrakowane tynki należy skuć do powierzchni muru i wytynkować ponownie. Wykonawca przed tynkowaniem powinien sprawdzić, czy na powierzchni ścian nie ma niezwiązanych części. Jeżeli występują, należy je usunąć. Wykonawca powinien przeprowadzać prace naprawcze za zgodą Inżyniera Budowy.

Wykonawca powinien na swój koszt wykonać prace naprawcze, które są niezbędne dla prawidłowego przygotowania podłoża dla tynkowania.

Wszystkie tynkowane narożniki przy ościeżnicach okiennych itp. powinny być wykończone ocynkowanymi profilami z uszczelnieniem masą silikonową.

System tynków musi być zatwierdzony przez Inżyniera Budowy.

3.1.2 Normy

Tynki należy wykonywać zgodnie z Polską Normą:

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-75/C- 04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-73/6701-03 Organiczne pokrycia, powłoki i wyprawy elewacyjne

3.1.3. Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie przeznaczone do tynkowania powinny być oczyszczone i wcześniej nawilżone.

Jeżeli, w opinii Inżyniera Budowy, powierzchnie betonowe przeznaczone do tynkowania są zbyt gładkie i istnieją obawy odnośnie złej przyczepności tynku, powierzchnie te powinny być przygotowane jako szorstkie, wyczyszczone i nawilżone

3.1.4. Tynkowanie

Gotowe masy tynkarskie do tynków zewnętrznych przygotowywać i nakładać ściśle według zaleceń producenta.

Grubość tynku – 10- 20 mm

Prace tynkarskie powinny być wykonywane z wszystkimi łącznikami i akcesoriami pochodzącymi od danego producenta: listwy startowe, zabezpieczenia narożników.

Wykonawca powinien przygotować rysunki proponowanych rozwiązań do zatwierdzenia przez Inżyniera Budowy

Tynki należy kłaść zgodnie z instrukcją producenta.

3.1.5. Zabezpieczenia

Jeżeli nie jest wyspecyfikowane inaczej, w miejscach połączenia tynku z: elementami stalowymi, betonem lub drewnem, tynk musi być przecięty na całej swojej grubości.

Jeżeli nie jest wyspecyfikowane inaczej, wszystkie zewnętrzne naroża, z wyjątkiem ościeży okiennych, które nie schodzą do poziomu podłogi, należy zabezpieczyć kątownikami ocynkowanymi osadzonymi w zaprawie.

3.2 Metalowe elementy wykończeniowe

(CPV) 45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

45421147-6 Instalowanie krat

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

3.2.1 Ogólne wytyczne

Prace objęte tą specyfikacją to: rurarz instalacji deszczowej, obróbki blacharskie i dekarские.

Utwierdzenia użyte do połączeń części metalowych powinny być wykonane z tego samego materiału i mieć ten sam wygląd jak łączone części, oraz być zabezpieczone przed korozją.

Wszystkie uszkodzenia powierzchni i powłok elementów metalowych powstałe w czasie montażu uzupełnić z zastosowaniem powłok malarskich zgodnych z wykończeniem uzupełnianych ubytków.

Umiejscowienie małych elementów montażowych, które rzutują na ostateczny kształt konstrukcji powinno być przeprowadzone z najwyższą precyzją; staranna kontrola lokalizacji musi być przeprowadzana przed i w czasie betonowania oraz przy montażu końcowym.

Wszystkie koszty wynikające z niewłaściwych pomiarów, złe ustalonych tolerancji, błędów w kalkulacji, niedbałego transportu, przechowywania i złożenia na budowie, jak również koszty wynikające z braku ochronnych zabezpieczeń po zmontowaniu ponosi Wykonawca.

3.2.2 Wykaz elementów

3.2.2.1 Obróbki blacharskie cokołu i okapu, podokienniki, rury spustowe, daszek nad wejściem

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy j gr. 0,55 mm i wymiarach arkuszy 600 x 1200 mm lakierowanej fabrycznie na kolor RAL 7005 - zgodny z rysunkami kolorystyki elewacji.

Obróbki łączyć na zakładkę.

Zewnętrzne parapety okienne należy wykonać z blachy, gr. 0,55mm lakierowanej fabrycznie. Kolor RAL 8017 - zgodny z rysunkami kolorystyki elewacji.

3.2.2.2 Rurarz instalacji deszczowej

Rury spustowe ϕ 125 mm, wykonać z blachy ocynkowanej lakierowanej fabrycznie poliuretanem na kolor RAL 8017 - zgodny z rysunkami kolorystyki elewacji połączyć odpowiednimi łącznikami.

3.2.3 Kontrola jakości robót

- jakość użytych materiałów,
- zgodność z zatwierdzoną dokumentacją,
- zgodność z technologią zalecaną przez producenta zastosowanych materiałów,
- dokładność i estetyka wykonania,
- prawidłowe działanie.

3.3 Prace malarskie

(CPV) 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

3.3.1 Ogólne wytyczne

- Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie powłok malarskich zgodnie z zaleceniami producenta określonymi na kartach wyrobów. Jakiegokolwiek rozbieżności między zaleceniami producenta, kartą wyrobu i powyższą specyfikacją rozstrzygnie ostatecznie Inżynier Budowy.
- Prace malarskie wykonywać tylko zgodnie z instrukcją producenta, zamienne za zezwoleniem Inżyniera Budowy.
- Farby, rozcieńczalniki, rozpuszczalniki, szmaty, odpadki i inne przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach do chwili użycia. Wszystkie materiały zabezpieczeń ppoż powinny mieć atesty ppoż. i spełniać wymogi przepisów ochrony ppoż.
- Inżynier Budowy powinien zostać niezwłocznie powiadomiony o wykrytych przed lub w czasie malowania uszkodzeniach: drewna, betonu lub tynków. Powierzchnie stali galwanizowanej powinny być zaimpregnowane specjalnym środkiem gruntującym.
- Elementy drewniane przed malowaniem i montażem impregnowane środkami p.poz, przeciw korozji biologicznej i wpływom atmosferycznym.
- Stal ocynkowana – malowana fabrycznie.

3.3.2 Odpowiedzialność Wykonawcy.

Jakość wykonania prac powinna być na najwyższym poziomie, prace prowadzone przez wyszkolonych pracowników. Wykonawca odpowiada za zgodność końcowego produktu z wytycznymi producenta i tej specyfikacji. Produkt końcowy nie powinien zawierać zacieków, miejsc nie domalowanych i przebarwionych.

Sprzęt malarski do natrysku powinien być przed rozpoczęciem prac sprawdzony i dopuszczony przez kierownika budowy.

Odpowiednie skraplacze powinny być zainstalowane pomiędzy sprężarkami a zbiornikami ciśnieniowymi i pistoletami malarskimi. Skraplacze powinny być ustawione w pozycji umożliwiającej powolny wypływ wody i oleju.

Zbiorniki ciśnieniowe i pistolety malarskie powinny być zaopatrzone przez wykonawcę w regulatory i wskaźniki.

Farby dostarcza wykonawca.

Za zużycie materiałów odpowiada wykonawca.

- Wykonawca zabezpiecza powierzchnie bruków przed rozpryskami, wyciekami i kapaniem farb.
- Przed odbiorem robót wykonawca powinien usunąć plamy, kropki, rozpryski farb z podłogi i ścian, wyposażenia, instalacji i wszystkich innych elementów nie przeznaczonych do malowania; następnie należy wyczyścić powierzchnie szklane z wszystkich pozostałości malarskich i szpachli; gdzie konieczne należy stosować się do instrukcji czyszczenia.
- Wykonawca powinien otrzymać wytyczne prac porządkowych od kierownika budowy. Gdy odpowiednie wyczyszczenie kropek, plam, etc. jest niemożliwe wykonawca powinien założyć osłony, do zdjęcia po wykonaniu prac.
- Wykonawca powinien dostarczyć i nałożyć potrzebne osłony na wszystkie powierzchnie, które mogą ulec zniszczeniu lub uszkodzeniu.
- Wykonawca powinien przed zamówieniem farb elewacyjnych pobrać od producenta próbki farb wystarczające do pomalowania $\sim 1\text{m}^2$ powierzchni i przedstawić do akceptacji Inżynierowi budowy i Projektantowi.
- Wszystkie materiały wykonane i opisane przez producenta powinny być dostarczone w oryginalnych, nie rozpieczętowanych opakowaniach.
- Pojemniki mają mieć oryginalne etykiety identyfikujące zawartość wg. zamówienia.
- Materiały przechowywać w wyznaczonych obszarach, by chronić je przed skokami temperatur i możliwością zapłonu zgodnie z zaleceniami producenta.
- Wykonawca powinien stosować jedynie barwniki, rozcieńczalniki, rozpuszczalniki wg instrukcji malowania. Farby rozrabiać w czystych metalowych lub plastikowych pojemnikach.

3.3.3 Przygotowanie powierzchni.

Ogólne wytyczne

Malowanie wykonywać tylko na powierzchniach starannie wyczyszczonych, przygotowanych i odtłuszczonych zgodnie ze specyfikacją.

3.3.4 Nakładanie powłok i jakość ich wykonania.

- Nakładane powłoki powinny mieć pierwszą kategorię, z odpowiednią grubością warstw, kryciem i wyglądem; powinny być wolne od: śladów pędzla, zatarć, zacieków, pęcherzyków, spłaszczeń, wybrzuszeń i innych.
- Prace malarskie powinny być prowadzone ściśle zgodnie z instrukcjami i wytycznymi producenta.
- Nie malować w warunkach podwyższonej wilgotności i kiedy spodziewana temperatura powietrza i powierzchni spada poniżej 5st.C w okresie potrzebnym na utwardzenie i wysychanie.
- W każdym wypadku instrukcja zaleca malowanie na wysezonowanych powłokach.
- Nie malować, kiedy wilgotność względna wynosi powyżej 85%.
- Kolejność malowania nie może powodować zniszczeń powłok.
- Grubość suchej warstwy (GSW) powinna być zgodna z systemem malowania i specyfikacją; szczególną uwagę należy zwrócić na malowanie brzegów drzwi, ostrych krawędzi, itp., by zapewnić właściwą grubość suchej warstwy.
- Materiały malarskie nakładać narzędziami zalecanymi przez producenta. Przy malowaniu natryskowym ręcznie uzupełnić powłoki w szczelinach, na śrubach, nitach, spawach, krawędziach i innych powierzchniach gdzie nie można natryskiem osiągnąć wymaganej GSW. Malowanie ręczne powinno poprzedzać natrysk.

- Nie nakładać kolejnych warstw przed wyschnięciem i uzyskaniem odpowiedniej GSW poprzedniej warstwy oraz spełnieniem wszelkich warunków dla kolejnego malowania.
- Należy przestrzegać zalecanego przez producenta czasu schnięcia i procesów utwardzania.
- Przed wymalowaniami nawierzchniowymi gruntować materiałami podkładowymi.
- Wszelkie połączenia spawane, skręcane, nitowane itp. konstrukcji metalowych powinny być zaplamkowane tym samym materiałem użytym fabrycznie lub zastępczym dla warstw podkładowych. Plamkowanie ma być wykonane oprócz wyspecyfikowanych wymalowań.
- W przypadku powtórnego malowania, zniszczenia poprzedniej powłoki muszą być uzupełnione odpowiednim materiałem. Zakończone malowanie powinno być bezusterkowe.
- Malowanie powierzchni niedostępnych po montażu wykonać przed montażem.
- Wykonawca sprawdzi i wyczyści wszystkie powierzchnie posadzek, ścian i szkła itp. z zabrudzeń farbą; podretuszuje i wykończy wszystkie wykonane powierzchnie bez względu na sprawcę uszkodzeń oraz usunie brud, śmieci i odpady materiałowe powstałe w czasie wykonywania prac.

3.3.5. Malowanie zewnętrznych systemowych tynków mineralnych, krzemianowych

Farba na bazie żywic silikonowych wodorozcieńczalna, paroprzepuszczalna, bariera przeciwwodna, gęstość – 1,5 g/cm³,

Powłoki mogą być wykonywane 48 godzin po nałożeniu tynków: 1 warstwa: farba z 10% wody, 2 warstwa: farba z 5% wody

lipiec 2019