

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PROJEKT REMONTU PIWNIC ORAZ ELEWACJI MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 64 W KATOWICACH PRZY UL. PLAC POD LIPAMI 2

ADRES BUDOWY: Katowice, ul. Plac Pod Lipami 2
działka nr 1972/55, obręb 0008 Mysłowice Las

INWESTOR: Centrum Usług Wspólnych w Katowicach

ADRES INWESTORA: ul. Graniczna 27, 40-017 Katowice
tel. 32 357 08 00

ORACOWANIE: mgr inż. arch. Agnieszka Majewska

SPIS TREŚCI

1. WYMAGANIA OGÓLNE	3
1.1. WSTĘP.....	3
1.1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST).....	3
1.1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	4
1.1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	7
1.2. MATERIAŁY.....	10
1.2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW	10
1.2.2. POZYSKIWANIE MASOWYCH MATERIAŁÓW POCHODZENIA MIEJSCOWEGO.	11
1.2.3. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	11
1.2.4. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	12
1.2.5. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW	12
1.2.6. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA	12
1.2.7. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	12
1.3. SPRZĘT	12
1.3.1. WYMAGANIA OGÓLNE	12
1.3.2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	13
1.4. TRANSPORT	12
1.4.1. WYMAGANIA OGÓLNE	12
1.4.2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	134
1.5. WYKONANIE ROBÓT	14
1.5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT	14
1.5.2. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT	14
1.6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT.....	14
1.6.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI	14
1.6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	15
1.6.3. POBIERANIE PRÓBEK	16
1.6.4. BADANIA I POMIARY	16
1.6.5. RAPORTY Z BADAŃ.....	16
1.6.6. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	16
1.6.7. CERTYFIKATY I DEKLARACJE.....	17
1.6.8. DOKUMENTY BUDOWY	17
1.6.9. KONTROLA JAKOŚCI – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE	19
1.7. OBMIAR ROBÓT	19
1.7.1. ZASADY OGÓLNE.....	19
1.7.2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW	19
1.7.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY	19
1.7.4. WAGI I ZASADY WDRAŻANIA	20
1.7.5. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU	20
1.8. ODBIÓR ROBÓT	20
1.8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT	20
1.8.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	20
1.8.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY	21
1.8.4. ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY).....	21
1.8.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY	22
1.9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	22
1.9.1. USTALENIA OGÓLNE	22

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (określonej dalej skrótem ST) są, zgodnie z [3], zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót związanych z planowaną inwestycją.

Przedmiotem inwestycji jest remont elewacji w przedszkolu miejskim nr 64 na ul. Plac pod Lipami 2 w Katowicach.

1.1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót zgodnie z [4] w zakresie określonym w punkcie 1.1.3. dla inwestycji określonej w punkcie 1.1.3. ST powinna być rozpatrywana łącznie z Dokumentacją Projektową (określaną dalej skrótem DP), dotyczącą tych robót.

1.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację inwestycji polegającej na remoncie elewacji przedszkola miejskiego nr 64 w Katowicach. Przedstawiona poniżej tabela zawiera podstawowy podział ogółu robót zgodnego z DP oraz związanymi z nią przedmiarami. Zgodnie z [5] i [6] roboty określone zostały nazwami i kodami zgodnymi ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (określanym dalej skrótem CPV). W zestawieniu przedstawiono poszczególne, właściwe dla inwestycji grupy, klasy i kategorie robót budowlanych z działu 45000000-7 Roboty Budowlane.

Szczegółowy zakres robót ujęto w kolejnych rozdziałach dotyczących poszczególnych branż, gdzie stanowią podstawę do określenia wymagań dotyczących jakości, bezpieczeństwa i innych.

Kod CPV	Opis robót
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
45112000-5	ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GLEBY
45113000-2	ROBOTY NA PLACU BUDOWY
45200000-9	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNASZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

45210000-2	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW
45215000-7	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH OPIEKI ZDROWOTNEJ I SPOŁECZNEJ, KREMATORIÓW ORAZ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
45300000-0	ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH
45410000	WYKONANIE TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH
45260000	WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH
45320000-6	ROBOTY IZOLACYJNE

1.1.4. Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

1) obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury,

2) budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach,

2a) budynku mieszkalnym jednorodinnym - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku,

3) budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową,

4) obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki,

5) tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne,

pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe,
6) budowie - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego,

7) robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,
8) remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym,

9) urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki,

10) terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,

11) prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych,

12) pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,

13) dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu,

14) dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

15) terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego,

16) aprobatie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,

17) właściwym organie - należy przez to rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8,

18) wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową,

19) organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42),

- 20) obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu,
- 21) opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 22) drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 23) dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 24) kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 25) rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Budowlanego.
- 26) laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 27) materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z DP i ST, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- 28) odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 29) poleceniu Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisanej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 30) projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem DP.
- 31) rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 32) przedmiarze robót – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
- 33) części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 34) ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i ST.

35) ZRU - należy przez to rozumieć Zarządzającego Realizacją Umowy

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty budowlano-montażowe powinny być wykonane z godnie z [17], z uwzględnieniem zmian, wynikających z późniejszych zmian aktów prawnych, norm itd., powołanych w [17];

a) Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

b) Dokumentacja projektowa (DP)

Podstawą do wykonywania wszystkich robót, związanych z zamierzeniem określonym w pkt. 1.1.1, jest prawomocne pozwolenie na budowę, DP wraz z rysunkami uzupełniającymi, wykonanymi przez autorów DP lub innych (zgodnie z DP), ST oraz uwagi nadzoru inwestorskiego i autorskiego, każdorazowo potwierdzane wpisem do dziennika budowy. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i ich zgodność z DP, ST oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z [1].

Przekazana DP składać się będzie z części, dostarczonej przez Zamawiającego, zawierającej:

- plany, rysunki, obliczenia i dokumenty w zakresie wymaganym do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych;
- przedmiary robót;
- informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- inne, wynikające z Umowy między Zamawiającym a Wykonawcą dokumenty.

Oraz części opracowanej przez Wykonawcę, zawierającej m.in.:

- projekt organizacji ruchu na czas budowy;
- projekt dojazdów tymczasowych na teren budowy na czas budowy;
- projekt organizacji i harmonogram robót;
- projekt zaplecza technicznego budowy;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

c) Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w DP, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich

zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Ceny materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

d) Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcz, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego.

e) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

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

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi gleb, wód i powietrza
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów
- zanieczyszczeniem środowiska przetrwałymi związkami chorobotwórczymi i metali ciężkich
- znaczącymi lub gwałtownymi zmianami wód gruntowych.
- możliwością powstania pożaru.

f) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

g) Ochrona własności publicznej i prywatnej oraz interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i zawiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. 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 niego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Metody użyte przy budowie, wyrażające się rodzajem zastosowanej technologii, maszyn, urządzeń i sprzętu muszą zapewniać skuteczną ochronę ludzi, środowiska, budynków i budowli na tych obszarach w szczególności przed:

- hałasem
- wibracją
- drganiami i wstrząsami
- zanieczyszczeniami, zgodnie z pkt 1.1.5e

h) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz dotyczące przewozu nietypowych wagowo ładunków i w ten sposób ciągle będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

i) Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z wymaganiami pkt 21a [1] przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy sporządzi lub zapewni sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

j) Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

W szczególności wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przystanki, przejścia itp. objęte obszarem budowy a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.)

W czasie wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszty związane z robotami jak wyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Ofertową.

k) Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru i Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.2. MATERIAŁY

1.2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w poszczególnych rozdziałach ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST. Wykonawca robót zobowiązany jest każdorazowo sprawdzić ważność i aktualność dokumentów dopuszczających. Zastosowanie materiałów z odzysku może nastąpić jedynie za zgodą Zamawiającego i użytkownika realizowanej inwestycji. Wszystkie pozostałe elementy i materiały z rozbiórek powinny być usunięte z terenu budowy i odwiezione na odpowiednie składowiska w sposób i w terminie niekolidującym z wykonaniem innych robót i nieutrudniającym ruchu drogowego.

1.2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiejkolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nakład czasowo zdjęte z terenów wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub wywiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

1.2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, do których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

1.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

1.2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli DP lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i Generalnego Projektanta o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru i Generalnego Projektanta.

1.2.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (Np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania warunków technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeśli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla zdrowia zgodnie z ST, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.2.7. Wymagania szczegółowe

W kolejnych rozdziałach niniejszej ST, stanowiących jej integralną część, przedstawione zostały szczegółowe wymagania dotyczące materiałów, specyficznych dla określonego zakresu robót.

1.3. SPRZĘT

1.3.1. Wymagania ogólne

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 ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W

przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniana bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót

1.3.2. Wymagania szczegółowe

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania sprzętowe.

1.4. TRANSPORT

1.4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

1.4.2. Wymagania szczegółowe

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące środków transportu.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z DP, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności z a ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Dla przyjętej technologii Wykonawca opracuje Projekt Technologii i Organizacji Robót lub inne wymagane projekty, np. projekt zabezpieczenia wykopów itd. Zastosowany sprzęt, wszystkie materiały, roboty i ich zabezpieczenie wynikające z przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych w ramach opracowań Wykonawcy nie podlegają odrębnej zapłacie, wszelkie koszty z tego tytułu mieszczą się w Cenie Ofertowej.

1.5.2. Szczegółowe warunki prowadzenia robót

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące warunków prowadzenia robót.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT

1.6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych w budownictwie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości podczas transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

1.6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST.

W przypadku, gdy nie zostaną one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

1.6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

1.6.4. Badania i pomiary

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

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

1.6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

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

1.6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich

wytwarzania. Do umożliwienia mu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

1.6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby, które:

1. Posiadają oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź polską specyfikacją techniczną uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi na podstawie Dyrektywy 89/106 EWG.

2. Umieszczone zostały w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

3. Oznakowany jest znakiem budowlanym „B” w przypadku wyrobów dla których nie ma jeszcze zharmonizowanych specyfikacji technicznych a objęte są krajowymi regulacjami do powszechnego stosowania wyrobów na podstawie krajowej deklaracji zgodności.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny te cechy.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6.8. Dokumenty budowy

(1). Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie §45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego DP,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w DP,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadza,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub ST.

(3). Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do doboru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

(4). Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1-3 następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- korespondencję na budowie.

(5). Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidywanej prawem.

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

1.6.9. Kontrola jakości – wymagania szczegółowe

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące kontroli jakości robót.

1.7. OBMIAR ROBÓT

1.7.1. Zasady ogólne

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym samym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzieindziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inwestora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

1.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji kosztorysowej.

1.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.
Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1.7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

1.7.5. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary przeprowadzone będą przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

1.8. ODBIÓR ROBÓT

1.8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji 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.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. 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.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

1.8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych częściowo robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót ustalonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

1.8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

(1) Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności 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 dokumentacją projektową i ST.

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

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

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

(2) Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),

- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i programem zapewnienia jakości PZJ
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

1.8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.8.4 „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

1.9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

1.9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzeniowe ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

1.9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/ dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

1.10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

Wszystkie akty prawne, normy polskie, instrukcje i przepisy wymienione w ST będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

W tekście powołano się na następujące akty prawne:

[1] Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami);

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 75, poz. 690);

[4] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 19 z 2004r., poz.177 z późniejszymi zmianami)

[5] Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

[6] Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

[7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389);

[8] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz.881);

[9] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity) (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2078

[10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011);

[11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek notyfikowanych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497);

[12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041);

[13] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637);

[14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie sposobu prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych. (Dz. U. Nr 180 poz. 1861);

[15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130 poz. 1386);

- [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14 maja 2004 r. w sprawie sposobu pobierania i badania próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130 poz. 1387);
- [17] Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2004 r. w sprawie informacji o notyfikowanych jednostkach certyfikujących i jednostkach kontrolujących oraz notyfikowanych laboratoriach. (M.P. nr 50 poz. 858)
- [18] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. Nr 38, poz. 456 z późniejszymi zmianami);
- [19] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 14 września 1999 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. Nr 80, poz. 911 z późniejszymi zmianami);
- [20] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 1 grudnia 1998r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 148, poz. 974);
- [21] Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dn. 15 marca 2001r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących amunicji oraz ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 38, poz. 457);
- [22] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Warszawa 1989, wydawnictwo Arkady;

2. ARCHITEKTURA

2.1. ZAKRES ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące jakości, bezpieczeństwa i inne, dotyczące wykonania robót zostały określone w rozdziale pierwszym, punkcie 1.1.3 oraz 1.1.5. niniejszej specyfikacji. Poniżej przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące zakresu robót dla branży architektura.

Zakres robót:

- 2.1.0. Roboty rozbiórkowe budynku gospodarczego, zadaszeń wtórnych oraz balustrad, krat okiennych
- 2.1.1. Renowacja elewacji tynkowanych
- 2.1.2. Renowacja cokołu
- 2.1.3. Renowacja kominów
- 2.1.4. Renowacja wieżyczki zegarowej
- 2.1.5. Renowacja elementów drewnianych
- 2.1.6. Wykonanie zadaszenia doświetlacza okien piwnicznych zaplecza
- 2.1.7. Izolacja doświetlaczy
- 2.1.8. Renowacja elementów żeliwnych, krat okiennych, wykonanie kwietników

- 2.1.9. Renowacja istniejącej stolarki drzwiowej
- 2.1.10. Wymiana przewodów pionowych instalacji odgromowej
- 2.1.11. Renowacja schodów
- 2.1.12. Wymiana balustrad
- 2.1.13. Wymiana parapetów zewnętrznych
- 2.1.14. Wykonanie robót izolacyjnych ścian piwnicznych
- 2.1.15. Remont posadzek
- 2.1.16. Renowacja ścian tynkowanych piwnicy
- 2.1.17. Pozostałe

2.2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące jakości, dopuszczeń i inne, dotyczące materiałów wykorzystanych przy wykonywaniu wszystkich zakresów robót, zostały określone w rozdziale pierwszym, punkcie 1.2. niniejszej specyfikacji.

Ponadto stosowane materiały powinny mieć:

- aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami PN,
- europejskie aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie ze zharmonizowanymi normami europejskimi,
- Certyfikat lub deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów

Dopuszcza się stosowanie zamienne innych materiałów pod warunkiem uzyskania takich samych efektów działania oraz uzyskania zgody projektanta.

Poniżej przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące materiałów dla zakresu robót jak w punkcie 2.1.

Lp.	Materiał	Opis wymagań
2.2.1. Renowacja elewacji tynkowanych		
.01	Odporna na siarczany obrzutka cementowa pod tynk	Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Gęstość nasypowa: ok. 1,7 kg/dm ³ Kolor: szary Nadzór jakościowy: nadzór nad składem i jakością Wytrzymałość na ściskanie: odpowiada wymaganiom CS IV Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1 Głębokość wnikania wody: po 1 godz. > 5 mm Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ : ok. 15
.02	Tynk elewacyjny cementowo-wapienny kat. IV	Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Kolor: szary Uziarnienie 0-1,0 mm Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu z wodą: około 2 godziny

		<p>Temperatura stosowania: + 5°C do + 25°C</p> <p>Wytrzymałość na ściskanie kategoria CS II, M 2,5 wg EN 1015-11, powyżej 2,5 N/mm²</p> <p>Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: W1</p> <p>Reakcja na ogień: A1</p> <p>Przyczepność: powyżej 0,18 N/mm²</p> <p>Przepuszczalność pary wodnej: 25</p> <p>Współczynnik przewodzenia ciepła: 0,47 (W/m·K) dla P 50%</p> <p>0,54 (W/m·K) dla P 90%</p> <p>Trwałość: odporność na zamrażanie odmrażanie: 0,75 dla 10 cykli</p> <p>Grubość warstwy: od 10 do 25 mm</p>
.03	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą</p> <p>Gęstość nasypowa: ok. 1,2 kg/dm³</p> <p>Kolor: stara biel</p> <p>Nadzór jakościowy: nadzór nad składem i jakością</p> <p>Skład: mineralne spoiwa, frakcjonowane mineralne kruszywa, specjalne wypełniacze i domieszki</p> <p>Uziarnienie: 0,5 mm</p> <p>Wytrzymałość na ściskanie: DIN 18550-T2: PII ok. 5 N/mm²</p> <p>Nasiąkliwość kapilarna - wg DIN 52 617: w < 0,5 kg/m²·h^{0,5}</p> <p>Przepuszczalność pary wodnej (warstwa grubości 2 mm): sd 0,5 m DIN 52 615</p>
.04	Siatka z włókna szklanego	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą</p> <p>Siatka zbrojąca. Wielkość oczek 5 x 5 mm. Szerokość rolki 100 cm.</p>
.05	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiania tkaniny zbrojącej	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą</p> <p>Gęstość nasypowa: ok. 1,4 kg/dm³</p> <p>Kolor: biały</p> <p>Nadzór jakościowy: nadzór własny i zewnętrzny nad składem i jakością</p> <p>Skład: mineralne spoiwa, frakcjonowane mineralne kruszywa wg DIN 4226, specjalne wypełniacze i domieszki tworzyw sztucznych</p> <p>Uziarnienie: 0,5 mm</p> <p>Wytrzymałość na ściskanie: > 5 N/mm²</p> <p>Nasiąkliwość kapilarna w < 0,2 kg/m²h^{0,5}</p> <p>DIN 52617: (wartość graniczna < 0,5 kg/m²h^{0,5})</p> <p>Dyfuzja pary wodnej sd ≤ 0,5 m DIN 52615</p> <p>grubość warstwy 2 mm - wartość graniczna ≤ 1,0 m</p> <p>Czasy oczekiwania pomiędzy kolejnymi cyklami roboczymi:</p> <p>2-10 godz, w zależności od produktu</p>
.06	Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą</p> <p>Gęstość: ok. 1,0 g/cm³</p> <p>Temperatura zapłonu: niepalny - wodorozcieńczalny</p> <p>Wygląd: mlecznobiały płyn</p> <p>Po wyschnięciu-</p> <p>Działanie wzmacniające: bardzo dobre</p> <p>Łona: przezroczyste wysychająca</p> <p>Nasiąkliwość: hydrofobowy</p> <p>Odporność na alkalia: zapewniona do pH 14</p> <p>Długotrwałość działania</p> <p>hydrofobowego: bardzo dobra</p> <p>Głębokość wnikania: bardzo dobra</p>

		Wyrównywanie chłonności podłoża: bardzo dobre Wzmacniający, hydrofobizujący, odporny na alkalia, prawie bezwonny.
.07	Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi	<p>Aprobata + Deklaracja zgodności z aprobatą Kolor: biały (biały – wapno)</p> <p>Dane techniczne w momencie dostawy: Spoiwo: emulsja niskocząsteczkowej żywicy silikonowej Pigmenty: pigmenty tlenkowe, odporne na światło i alkalia Gęstość: 1,45-1,53 g/cm³ zależnie od koloru Lepkość: odpowiednia do nakładania wałkiem lub pędzlem Rozcieńczalnik: woda Odczyn pH: 8-9</p> <p>Dane techniczne powłoki: Przepuszczalność pary wodnej wg DIN EN ISO 7783-2: $s_d \leq 0,05$ m Współczynnik nasiąkliwości wg DIN EN ISO 1062-3: $w \leq 0,1$ kg/m²•h^{0,5} Stopień połysku: matowy, o charakterze mineralnym Faktura powierzchni: gładka Wytrzymałość na odrywanie na nowych podłożach: > 0,6 N/mm² na zwietrzałych starych powłokach malarskich: > 0,4 N/mm² Odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra Skłonność do brudzenia się: niewielka Klasa odporności pożarowej wg DIN 4102: klasa A2, materiał niepalny</p>
.08	Preparat hydrofobizujący	<p>Dane techniczne w momencie dostawy Zawartość ciał stałych: 10,0% wag. Rozpuszczalnik: mieszanka węglowodorów Gęstość: 0,8 g/cm³ Lepkość: 67 sekund w kubku DIN 2 11 sekund w kubku DIN 4 Temperatura zapłonu: > 30°C Wygląd: bezbarwny płyn</p> <p>Dane techniczne po przereagowaniu Zawartość ciał stałych: 8,5% wag. Wygląd: impregnacja hydrofobizująca i pogłębiająca kolor Nasiąkliwość: poniżej 1% wag. Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: bardzo dobra Odporność na czynniki atmosferyczne: dobra Trwałość działania ochronnego: > 10 lat Odporność na alkalia: zapewniona do pH 14 Wysychanie bez klejenia się: zapewnione Skłonność do brudzenia się: bardzo mała Toksyczność: nie stanowi zagrożenia pod względem fizjologicznym Impregnację hydrofobizującą można wykonywać przy temperaturach pomiędzy 10°C i 25°C. Zbyt mocnego nagrzania powierzchni przez promieniowanie słoneczne można uniknąć stosując zasłony przeciwsłoneczne. Przy temperaturach poniżej 10° C odparowanie nośnika i tworzenie substancji czynnej mogą zostać opóźnione.</p>

2.2.2 Renowacja cokołu		
.01	Odporna na siarczany obrzutka cementowa pod tynk	Jak w pkt. 2.2.1.01
.02	Tynk elewacyjny cementowo-wapienny kat. IV	Jak w pkt. 2.2.1.02
.03	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	Jak w pkt. 2.2.1.03
.04	Siatka z włókna szklanego	Jak w pkt. 2.2.1.04
.05	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiania tkaniny zbrojącej	Jak w pkt. 2.2.1.05
.06	Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.2.1.06
.07	Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi	Jak w pkt. 2.2.1.07 Kolor: brązowy 07-0 Terra di Siena
.08	Środek do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczeń biologicznych glono- i grzybobójczy	Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Płynny, bez zapachu, produkt nie jest samozapalny, nie grozi wybuchem, całkowicie mieszalny wartość pH: 6,0+/- 0,5 Lepkość ca. 120mPas Gęstość: 1,0kg/l Odczyn pH: neutralny, Wygląd: bezbarwna do lekko żółtawej wodnista ciecz
2.2.3. Renowacja kominów		
.01	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	Jak w pkt. 2.2.1.03
.02	Siatka z włókna szklanego	Jak w pkt. 2.2.1.04
.03	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiania tkaniny zbrojącej	Jak w pkt. 2.2.1.05
.04	Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.2.1.06
.05	Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi	Jak w pkt. 2.2.1.07
2.2.4. Renowacja wieżyczki zegarowej		
.01	Preparat solny impregnacyjno-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności	Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Bezbarwny, organiczny, zużycie 0,5dm ³ /m ² krotność malowania do zużycia wymaganej ilości preparatu, głębokość wnikania 1,5mm, trwałość zabezpieczenia: 3-5 lat (elementy zewnętrzne -metodą próżniową lub trzygodzinną kąpielą), 15 lat (zadaszone elementy konstrukcji dachowych)
.02	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna, do zastosowań zewnętrznych,	Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Kolor: sosna lub palisander (zgodnie z dokumentacją projektową) Gęstość: ok. 0,85 g/cm ³ w temp. +20°C Lepkość: ok. 32 sek. w 3 mm kubku Forda w temp. +20°C

		<p>Stopień połysku: mat jedwabisty Zapach: po wyschnięciu bez zapachu Punkt zapłonu: ok. 63°C Rodzaj opakowania: Pojemniki blaszane 0,75 l; 2,5 l; 5 l i 30 l</p>
.03	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem	<p>Gęstość: ok. 0.92 g/cm³ w temp. +20°C Lepkość: ok. 17 sek.. w 4 mm kubku Forda w temp. +20°C Spoiwo: żywica alkidowa Pigmentacja: światłotrwałe pigmenty o dużej przezroczystości Zapach: charakterystyczny dla rozpuszczalnika, po wyschnięciu bez zapachu Punkt zapłonu: ok. 63°C Rodzaj opakowania: Pojemniki blaszane 0,75 l; 2,5 l; 5 l i 30 l Środek służy do dekoracyjnego malowania drewna drzew iglastych i liściastych, jak np. drewniane szalunki, okładziny, boazerie, meble ogrodowe, okna, drzwi itp. oraz do nadawanie koloru nośnym elementom budowlanym, które wcześniej zostały zaimpregnowane środkiem ochronnym. Reguluje poziom wilgotności, ma własności hydrofobowe, nie łuszczy się, jest odporna na działanie światła i czynników atmosferycznych.</p>
2.2.5 Renowacja elementów drewnianych		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Preparat do usuwania starych farb i lakierów z podłoży metalowych, szklanych, ceramicznych i drewnianych. Postać/Stan skupienia w temp. 200C: Żel Zapach: Charakterystyczny, nieprzyjemny Temperatura topnienia: -970C Temperatura wrzenia: 400C Temperatura zapłonu: nie charakteryzuje się zapłonem oznaczonym w znormalizowanych testach Temperatura samozapłonu: 6050C Granica wybuchowości w mieszaninie z powietrzem: Dolna: 13 % obj. Górna: 22 % obj. Granica wybuchowości w mieszaninie z tlenem: Dolna: 15,5 % obj. Górna: 66 % obj. Stężenie stechiometryczne: 17,4 % Gęstość par względem powietrza: 2,93 Gęstość: przy 200C 1,326 g/cm³ Lepkość: przy 200C 0,437mPa*s Rozpuszczalność: W wodzie: przy 250C 1,6 % wag. W innych rozpuszczalnikach rozpuszcza się bez ograniczeń w alkoholu etylowym, metanolu, eterze etylowym, acetonie, czterochlorku węgla, benzenie</p>
.02	Bezrozpuszczalnikowa masa wyrównująca do drewna	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Do odtwarzania zmurszałych fragmentów elementów drewnianych w celu uzyskania ich pierwotnych wymiarów. Gęstość: ok. 0,93 g/cm³ w temp. 20°C Proporcje mieszania: 15 części składnika A na 1 część składnika B (utwardzacz) Rodzaj opakowania: wiadra 3 kg Kolor: szary Dane techniczne produktu w stanie przereagowanym, zgodnie z badaniem podstawowym:</p>

		Wytrzymałość na ściskanie: 48,5 N/mm ² Wytrzymałość na zginanie: 18,0 N/mm ² Wytrzymałość na odrywanie: 3,5 N/mm ² zerwanie próbki betonowej Moduł Junga (E): 5350 N/mm ² Współczynnik rozszerzalności termicznej: 32 x 10 ⁻⁶ /K
.03	Wodorozcieńczalna, jedwabście matowa farba kryjąca.	Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych na elementach takich, jak okładziny drewniane, drewniana konstrukcja murów szachulcowych, domy drewniane, gonty, płoty itd. Gęstość: ok. 1,2 g/cm ³ w temp. 20°C Lepkość: Ok. 2000 mPa s w +20°C Zapach: łagodny Rodzaj opakowania: Pojemniki blaszane 0,75l, 2,5l, 5l, 10 l i 20l Kolory: dobrać do koloru drewna
.04	Preparat solny impregnacyjno-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności	Jak w pkt. 2.2.4.05
.05	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna, do zastosowań zewnętrznych,	Jak w pkt. 2.2.4.02
.04	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem odpornym na działanie promieni UV	Jak w pkt. 2.2.4.03
2.2.6. Wykonanie zadaszienia doświetlacza okien piwnicznych zaplecza		
.01	Elementy drewniane konstrukcyjne z tarcicy nasyconej Elementy drewniane drobnowymiarowe: Bale iglaste obrzynane, o grub. 50-100mm, kl. II Krawędziaki iglaste, wymiarowe kl.II Deskowanie pełne – deski grubości 25mm	Jak w pkt. 2.2.4.01
.02	Złącza metalowe do słupów drewnianych	Złącza ze stali nierdzewnej ocynkowanej, wymiary dostosowane do przekroju słupów. Lakierowane w kolorze grafitowym RAL 9011
.03	Podkład z papy asfaltowej	Papa asfaltowa składa się z welonu szklanego asfalt oksydowany posypki mineralnej. Wymagania wg normy jw. a w szczególności dotyczą: Wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach; Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu; Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy; Dopuszcza się naderwanie na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższa niż 30 mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10 m długości papy; Papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite rozbarwienie; Reakcja na ogień - klasa E
.04	Gont bitumiczny typ: karpiówka	Długość (mm) 1000

		<p>Szerokość (mm) 340 Grubość (mm) min. 3 Wysokość części widocznej (mm) 145 Ciężar gontów ok. 10,5 kg/m² Kolor: czerwony</p>
.05	Obróbka z blachy tytanowo-cynkowej	<p>Wyrób jednostkowy z blachy tytanowo-cynkowej. Blacha tytanowo-cynkowa – gołowalcowana. Grubość blachy 0,7mm, łączenie na podwójny rąbek stojący w rozstawie 600mm. Deklaracja zgodności EN PN 988. grubość 0,7-1 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm. Krycie dachu na podwójny rąbek stojący co 600mm. Podłoże, które pozostaje w bezpośrednim kontakcie z elementami cynkowo-tytanowymi musi być odpowiednie pod względem fizyko-chemicznym. Ciągłość geometryczna, wytrzymałość konstrukcyjna i zgodność fizyko-chemiczna podłoża, muszą być brane pod uwagę przy wykonywaniu pokrycia, Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą DIN EN 988 określa największe dopuszczalne odchylenia od grubości nominalnej arkuszy i taśm na ~0,030mm. Wg Quality Zink to tylko ~0,025mm. Gęstość – 7,2 g/cm³ Współczynnik przewodności cieplnej – 109 W/mK Współczynnik rozszerzalności termicznej wzdłuż kierunku walcowania 0,022mm/m/°C Współczynnik rozszerzalności termicznej prostopadłe do kierunku walcowania 0,017 mm/m/°C Współczynnik rozszerzalności termicznej po grubości 49,5x10⁻⁶/°C Moduł sprężystości ≥80.000 N/mm² Stopień emisji (między 0 i 100 °C) dla blachy gołowalcowanej 0,05 Produkt pozbawiony właściwości magnetycznych, niepalny Masa blachy 0,7mm – 5,0 kg/m²</p>
2.2.7. Izolacja doświetlaczy		
.01	Izolacja przeciwwilgociowa elastyczną, grubowarstwową masą uszczelniającą	<p>Aprobata + certyfikat zgodności z aprobatą, zgodność z PN, DIN 18 195 Wysokoelastyczna, dwuskładnikowa masa uszczelniająca, niezawierająca rozpuszczalników i przez to przyjazna dla środowiska, przeznaczona do trwałego i niezawodnego uszczelniania budowli. Rodzaj 2-składnikowa masa bitumiczna modyfikowana tworzywem sztucznym (KMB) Skład tworzywa sztuczne, bitum, wypełniacze Gęstość gotowej mieszanki ok. 0,7 kg/dm³ Czas możliwej obróbki w temp. +20°C 1 do 2 godzin Temperatura powietrza i obiektu w trakcie stosowania +1°C do +35°C Temperatura materiału w trakcie stosowania +3°C do +30°C Czas schnięcia* przy +20°C i 70% wilgotności względnej powietrza ok. 3 dni Sucha pozostałość ok. 90% objętości Temperatura mięknięcia wg metody R. und K. ok. +130°C</p>
.02	Tynk silikonowy	<p>Kolor: szary 29-0 Betongrau Spoiwo: Emulsja żywicy silikonowej /dyspersja żywicy akrylowej</p>

		<p>Wypełniacze: odporne na alkalia wypełniacze mineralne Gęstość: ok. 1,8 g/cm³ Lepkość (20°C): konsystencja pasty Rozcieńczalnik: woda Struktura powierzchni: faktura uzyskiwana pacą, zależnie od sposobu obróbki Przepuszczalność pary wodnej wg DIN: EN ISO 7783-2: Sd ok. 0,20 m Współczynnik wodochłonności wg DIN EN ISO 1062-3: w < 0,07 kg/m² h_{0,5}</p>
.03	Wylewka cementowa	<p>Wyrób jednostkowy Z zaprawy cementowej klasy nie niższej niż 10MPa zbrojenie siatką Ø 4.5mm o oczkach 10x10cm z zakładem nie mniejszym niż 5cm</p>
2.2.8. Renowacja elementów żeliwnych i krat okiennych, wykonanie kwietników		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	Jak w pkt. 2.2.5.01
.02	Podkład pod lakier	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Antykorozyjna farba do gruntowania podłoży metalowych i stalowych na bazie żywicy alkidowej i spoiwa olejno-żywicznego. Gęstość ok 1,4g/cm³ Stopień połysku: mat</p>
.03	Lakier do elementów żeliwnych	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Matowa emalia alkidowa przeznaczona do zewnętrznego i wewnętrznego malowania powierzchni i elementów metalowych, metalowych ocynkowanych, drewnianych oraz drewnopochodnych, odporna na uszkodzenia mechaniczne. Wyrób przeznaczony jest do malowania elementów użytkowych, takich jak: meble, drzwi, okna, ogrodzenia, drabiny, balustrady, maszty, stelaże itp. Kolor: grafitowy RAL 9011 (zgodnie z dokumentacją projektową) Stopień połysku: głęboki matt Odporność na warunki atmosferyczne: bardzo dobra Dobra odporność na światło</p>
.04	Szpachlówka do elementów żeliwnych	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Stosunkowo twarda i o niewielkiej elastyczności, zalecana jest głównie do obróbki mechanicznej i niezbyt dużych powierzchni. Posiada dobrą przyczepność do różnych podłoży, nie jest jedynie zalecana do stosowania na stali ocynkowanej.</p>
.05	Elementy kwietników	<p>Wyrób jednostkowy – elementy kwietników kute ze stali nierdzewnej lakierowane proszkowo w kolorze grafitowym RAL 9011. Płaskowniki stalowe gięte 20x10mm. Mocowanie na blachach montażowych stalowych ze stali nierdzewnej ocynkowanej.</p>
2.2.9. Renowacja istniejącej stolarki drzwiowej		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	Jak w pkt. 2.2.5.01
.02	Bezrozpuszczalnikowa masa wyrównująca do drewna	Jak w pkt. 2.2.5.02
.03	Wodorozcieńczalna, jedwabieście matowa farba kryjąca.	Jak w pkt. 2.2.5.03

.04	Preparat solny impregnacyjno-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności	Jak w pkt. 2.2.4.05
.05	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna, do zastosowań zewnętrznych,	Jak w pkt. 2.2.4.02 Kolor: sosna (2262)
.04	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem odpornym na działanie promieni UV	Jak w pkt. 2.2.4.03
2.2.10. Wymiana przewodów pionowych instalacji odgromowej		
.01	Przewody instalacji odgromowej	Aprobata +Certyfikat zgodności z aprobatą Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn $\text{Æ}8$ mm prowadzonym w rurze ochronnej pod tynkiem. Zacisk kontrolny zainstalować w uszczelnionej studzience kontrolno – pomiarowej (studzienka kontrolno pomiarowa - umożliwia kontrolę połączeń uziom-przewód uziemiający i wykonanie kontrolnych pomiarów rezystancji uziemień, studzienka przeznaczona do osadzania w każdego rodzaju utwardzanej powierzchni). Wszelkie wytyczne, w tym klasyfikacja obiektów oraz wybór poziomu ochrony dla urządzeń piorunochronnych zawiera norma PN-IEC 62305-1 Ochrona odgromowa. Zasady ogólne oraz PN-IEC 62305-3 Ochrona odgromowa. Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
2.2.11. Renowacja schodów		
01.	Zaprawa epoksydowa do naprawy posadzek betonowych	Aprobata +Certyfikat zgodności z aprobatą Szybkie naprawy betonowych jezdni, schodów, fundamentów maszyn, mocowanie zakotwień, słupków balustrad. Lepkość (10°C): pasta ok. 50 mPa·s pasta Gęstość (20°C): 1,76 g/cm ³ 0,87 g/cm ³ 1,67 g/cm ³ Kolor: dobrać do istniejących schodów Zapach: bezwonny aminowy bezwonny Wytrzymałość na ściskanie: > 75 N/mm ² Wytrzymałość na zginanie: > 17,5 N/mm ² Wytrzymałość na odrywanie: > 3,0 N/mm ² (rysa kohezyjna) Moduł Young'a E: ~ 13000 N/mm ²
.02	Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.2.1.06
.03	Środek do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczeń biologicznych glono- i grzybobójczy	Jak w pkt. 2.2.2.08
.04	Spoina w kolorze jasno-szarym do stopni ceglanych	Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Zawartość porów powietrznych (% obj.): ok. 30 % obj. Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ : ok. 15 Wytrzymałość na zginanie wg EN 196 po 7 dniach

		<p>(N/mm²) - ok. 1,5 Wytrzymałość na zginanie wg EN 196 po 28 dniach (N/mm²) - ok. 2,5 Wytrzymałość na ściskanie wg EN 196 po 28 dniach (N/mm²) - ok. 10 Stosowana ręcznie przy szerokości spoin ok. 10-30 mm. Zaprawa charakteryzuje się wysoką przyczepnością, zarówno w stanie świeżym jak i po stwardnieniu. Stwardniała zaprawa jest niewrażliwa na wilgoć i przepuszczalna dla pary wodnej jak również odporna na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz. Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 2 godziny. Temperatura stosowania: Nie stosować w temperaturach poniżej +5°C i powyżej +30°C oraz w prażącym słońcu. Świeżo wyspoinowane powierzchnie chronić przez co najmniej 1 dzień przed deszczem i mrozem (w razie potrzeby osłonić folią). Zaprawę należy przez dłuższy czas chronić przed nadmiernym ubytkiem wilgoci, ponieważ w przypadku zbyt szybkiego wysychania proces wiązania trasy zostanie nieodwracalnie przerwany.</p>
2.2.12. Wymiana balustrad		
.01	Elementy balustrady	<p>Wyrób jednostkowy – elementy balustrady ze stali nierdzewnej lakierowane proszkowo w kolorze grafitowym RAL 9011. Słupki stalowe kwadratowe 20x20mm.</p>
.02	Podkład pod lakier	Jak w pkt. 2.2.8.02
.03	Lakier do elementów żeliwnych	Jak w pkt. 2.2.8.03
.04	Szpachlówka do elementów żeliwnych	Jak w pkt. 2.2.8.04
2.2.13. Wymiana parapetów zewnętrznych		
.01	Parapety zewnętrzne systemowe z blachy ocynkowanej powlekanej	<p>Aprobata +Certyfikat zgodności z aprobatą Parapety zewnętrzne systemowe z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze ciemno brązowym RAL 8016. Szerokość parapetów dobrać zgodnie z istniejącymi. Minimalne wysunięcie przed lico ściany – 4cm.</p>
2.2.14. Wykonanie robót izolacyjnych ścian piwnicznych		
.01	Preparat krzemionkujący	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Jest płynnym, złożonym produktem zawierającym hydrofobowe związki kwasu krzemowego Parametry w momencie dostawy: - Gęstość: ok. 1,15 g/cm³ - Odczyn pH: ok. 11 po stwardnieniu: - Przepuszczalność pary wodnej: > 90% - Nasiąkliwość powierzchniowa: w:< 0,5 kg/</p>
.02	Rozlewna, mineralna zaprawa iniekcyjna i wypełniająca	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą wysoka odporność na siarczany, wysokiej jakości spoiwo o niskiej zawartości alkaliów, gęstość objętościowa spoiwa: około 1,6 kg/dm³, porowatość: > 20% wagowych. Kolor szary Zapotrzebowanie wody 6,0 - 6,75 l/15 kg Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu 7 d: ok. 0,8 N/mm² 28 d: ok. 1,5 N/mm²</p>

		<p>Początek wiązania (20°C) > 8 godz. Koniec wiązania (20 °C) > 10 godz. Największe ziarno < 0,2 mm Zawartość porów powietrznych < 10 % obj. Odczyn pH około 12</p>
.03	Szlam uszczelniający mineralny, bardzo odporny na siarczany	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Wysokiej jakości cementowy materiał hydroizolacyjny, szczelny wobec wody pod ciśnieniem w przypadku negatywnego obciążenia wodą, bardzo odporny na siarczany, doskonale przyczepny do podłoża i odporny na rozwarstwienie, wspomagający schnięcie dzięki przepuszczalności pary wodnej, odporny chemicznie wg DIN 4030 do stopnia agresywności „bardzo agresywny”, spełniający wymagania higieniczne dotyczące zastosowań w strefie wody pitnej (atest PZH) Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: ok. 30 N/mm² Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: ok. 6 N/mm² Nasiąkliwość kapilarna w24: < 0,1 kg/(m²·h^{0,5}) Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ: < 200 Odporność chemiczna (DIN 4030-1): XA2</p>
.04	Tynk wyrównawczy i magazynujący sole	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą tynk o ekstremalnej zdolności magazynowania soli dzięki dużej zawartości porów aktywnych kapilarnie, stosowany podczas renowacji starych budynków porowatość ≥ 50 % objętości, przepuszczalność pary wodnej: współczynnik μ < 18, uziarnienie ≤ 2.0 mm wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach): 3,5 ÷ 7,5 N/mm² (CS III).</p>
.05	Masa uszczelniająca do uszczelnienia rur i kabli	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Trwale plastyczna, jednoskładnikowa systemowa masa uszczelniająca do przejść kabli. wodoszczelny i szczelny dla gazów 100%, odporna na czynniki chemiczne. Uszczelnienie w kontakcie z wodą przez pęcznienie. Do stosowania w kontakcie bitumami.</p>
.06	Faseta uszczelniająca z zaprawy wodoszczelnej	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Szybkowiążąca szpachlówka uszczelniająca do renowacji budowli. Wodoszczelna, szybka naprawa wyłomów, zagłębień, wadliwych miejsc, otworów i jam skurczowych na podłożach mineralnych podczas renowacji budowli Wodoszczelna szpachlówka do spoinowania i pokrywania powierzchni w celu wyrównania głębokich spoin i szorstkich powierzchni muru. Szybkie wykonanie faset w miejscach połączeń posadzki i ścian.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proporcje mieszania: 3,5 do 3,8 litra wody na 25 kg proszku - Ilość wody zarobowej: 14 do 15% wag. - Konsystencja: odpowiednia do szpachlowania - Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 30-45 minut - Temperatura stosowania: +5°C do +30°C - Gęstość objętościowa świeżej zaprawy: ok. 1,9 kg/l - Wytrzymałości: na ściskanie po 28 dniach: ok. 20 N/mm² - Nasiąkliwość powierzchniowa: w24 < 0,1 kg/m²·h^{0,5}

		<ul style="list-style-type: none"> - Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej h: < 200 - Odporność chemiczna do stopnia obciążenia „bardzo wysokie”
.07	Elastyczna hydroizolacja	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Dwuskładnikowa hydroizolacja budowlana Modyfikowana tworzywami sztucznymi powłoka grubowarstwowa z wypełniaczem gumowym. Baza: polimerowo-bitumiczna emulsja ze specjalnymi wypełniaczami</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gęstość gotowej mieszanki: ok. 1,00 kg/dm³ - Konsystencja: pasta - Zawartość ciał stałych: ok. 80% - Odporność na wysokie temperatury AIB: + 140°C - Wodoszczelność przy ciśnieniu 7 bar: spełnia wymagania - Czas schnięcia: ok. 48 godzin 20°C/ 70 % wilgotności względnej - Badania przy ciśnieniu szczelinowym wg programu badań budowlanych: spełnia wymagania także bez wkładki zbrojącej - Zachowanie się przy działaniu nacisku: stała grubość suchej warstwy - Badanie przy obciążeniu naciskiem > 0,3 MN/m²: > 80 % - Grubość warstwy: 1 mm świeżej warstwy = 0,8 mm warstwy wyschniętej - W przypadku piwnicy zastosować grubość warstwy dla wody napierającej 6 kg/m². W przypadku ław fundamentowych zastosować grubość 4 kg/m²
.08	Styrodur ekstrudowany 5cm XPS	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Ekstrudowana, twarda pianka polistyrenowa (XPS). Jako materiał izolacyjny w istotny sposób przyczynia się ochrony klimatu i redukcji emisji dwutlenku węgla. Styrodur wyróżnia się dużą wytrzymałością na ściskanie, niewielką nasiąkliwością i doskonałą izolacyjnością termiczną. Ponadto nie ulega rozkładowi i jest łatwy w obróbce</p> <p>grubość 5 cm Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_d < 0,033 \text{ W/mK}$ Twardość CS(10/Y) EPS 500 Opór cieplny RD 1,50 m² x K/W Tolerancja grubości T1 -2, +6 mm Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu WL(T) ≤ 0,7 % Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji WD(V)3 < 3% Pełzanie przy ściskaniu CC 180 kPa Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności DS(TH) ± 5% Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury DLT(2) ≤ 5% Współczynnik oporu dyfuzyjnego > 100</p>
.09	Mata ochronno-drenująca (folia kubelkowa)	<p>Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą Mata jest wytłaczaną folią polietylenową (z wytłoczonymi kubelkami) z folią poślizgową i naklejoną włókniną polipropylenową. Zapewnia ona optymalną ochronę hydroizolacji budowlanych. Stanowi wystarczającą ochronę bitumicznych uszczelnień przy</p>

		niezgodnym z normą zasypaniu wykopu gliną lub iłem. Łączniki mechaniczne do maty ochronno-drenującej - kołki lub gwoździe z podkładkami uszczelniającymi
2.2.15. Remont posadzek		
.01	Cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca	Aprobata +Certyfikat zgodności z aprobatą Cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca grubość od 2 - 20 mm - warstwa wyrównująca o dużej wytrzymałości, odporna na ścieranie. Wszystkie podłoża powinny być właściwie wysezonowane, mieć odpowiednią nośność, stałą i jednorodną strukturę oraz oczyszczone. Należy je odpowiednio wcześniej zagruntować Gruntem Akrylowym i odczekać do całkowitego wyschnięcia.
.02	Płytki podłogowe - gres	Aprobata + Deklaracja zgodności z aprobatą, Deklaracja zgodności z PN tolerancja wymiaru ($\pm 0,5\%$), Ścieralność: klasa 4/2100 Błyszcząca: Nie Antypoślizgowość: R10 Gatunek: I Wymiar płytek: 20x20 cm Kolor: szary RAL 7004
.03	Zaprawa do spoinowania płytek i gressów	Aprobata + Deklaracja zgodności z aprobatą, szer. spoiny 5mm, zużycie 0,62kg/m ² , czas przydatności do użycia po zmieszaniu z wodą 2h możliwość obciążenia po czasie 12-24h masa mrozoodporna temperatura nakładania od +5°C do +35°C kolor: w kolorze płytek
2.2.16. Renowacja ścian tynkowanych i sufitów piwnicy		
.01	Płytki ceramiczne ściennie	Aprobata +Certyfikat zgodności z aprobatą Płytki ceramiczne ściennie 20x20cm, białe Deklaracja zgodności z PN tolerancja wymiaru ($\pm 0,5\%$), Atest higieniczny Grubość płytki: min. 0,65 cm Wykończenie: mat Gatunek: I Mrozoodporność: nie
.02	Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych	Aprobata + Deklaracja zgodności z aprobatą Zużycie kleju 3kg/m ² przy warstwie 2mm czas korekcji klejenia 10min, czas pełnego utwardzenia 3dni, przyczepność do podłoża 0,5 Mpa
.03	Zaprawa do spoinowania płytek i gressów	Jak w pkt. 2.2.15.03
.04	Tynk cementowo wapienny	Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą, Wyrób zgodny z wymaganiami zawartymi w PN-EN-998-1:2004/AC luty 2006. Zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia.
.05	Grunтовanie pod malowanie farbą silikatową	Uniwersalny środek gruntujący do wewnątrz na podłoża mineralne, nie zawierający rozpuszczalników i plastifikatorów, bezemisyjny, dyfuzyjny, do hydrofobizującego gruntowania mineralnych materiałów budowlanych, wodny roztwór hydrofobizujących związków kwasu krzemowego, tworząc wzmocnienie powierzchni bez

		<p>zmniejszenia dyfuzji pary wodnej. Systemowe gruntowanie pod malowanie dyfuzyjną farbą silikatową. Współczynnik nasiąkliwości: $< 0,1 \text{ kg/m}^2\text{h}0,5$ Przepuszczalność pary wodnej: $> 90\%$ Odporność na promieniowanie UV: bardzo dobra Odporność na alkalia:</p>
.06	Farba silikatowa	<p>Farba dyspersyjno-krzemianowa do wnętrz. Farba o wysokim stopniu przepuszczalność pary wodnej i CO₂. Spoiwo: krzemiany potasowe ze stabilizatorami organicznymi. pigmenty tlenkowe odporne na światło i alkalia. Przeznaczona do wykonywania kryjących, szlamowych powłok malarskich. wysoka szczelność w stosunku do wody w stanie ciekłym. Gęstość: $1,40 \text{ g/cm}^3$ Lepkość: tiksotropowa Rozcieńczalnik: związki kwasu krzemowego Odczyn pH: 12-13 Odporność na szorowanie na mokro wg. PN-EN 13 300: 2 przepuszczalność pary wodnej wg DIN 52 615: $sd \leq 0,04 \text{ m}$ Współczynnik nasiąkliwości wg DIN 52617: $w \leq 0,20 \text{ kg/m}^2\text{h}0,5$ Przepuszczalność pary wodnej: $> 95\%$ Stopień połysku: matowy Faktura powierzchni: kwarcytowa Przyczepność na mineralnych, wcześniej nie malowanych podłożach: bardzo dobra Odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: bardzo dobra Pęcznienie: brak optymalna przyczepność na mineralnych podłożach dzięki powstaniu, w wyniku reakcji z kwasem węglowym pochodzącym z powietrza, amorficznej, podobnej do szkła, krzemianowej struktury przestrzennej, wysychanie bez tworzenia pól</p>
2.2.17. Pozostałe		
.01	Skrzynka przyłącza gazowego	drzwiczki z kraty kutej lakierowanej w kolorze grafitowym Ral 9011
.02	korytka odwadniające	Wymiary (wys x dł x szer) 15x93x61cm Materiał: granit

2.3. SKŁADOWANIE, SPRZĘT I TRANSPORT

Środki transportu każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów. Dużogabarytowe elementy wykonywane w wytwórni przewozić w elementach o długości dostosowanej do możliwości przewozowych. Ładunek należy umieszczać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy

w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przy składowaniu materiałów zachować odległość od ogrodzenia 0,75m oraz 5,0m od stanowiska pracy. Pomiedzy składowanymi stosami zachować przejście dla ruchu pieszego oraz transportowego. Materiały drobnicowe układać w stosy wysokości maks.2m. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, zwykle zgodnie z położeniem po wbudowaniu.

Materiały niebezpieczne magazynować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi przechowywania materiałów łatwopalnych.

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Lp.	Materiał	Opis wymagań
2.3.1. Renowacja elewacji tynkowanych		
.01	Odporna na siarczany obrzutka cementowa pod tynk	Narzędzia: Mieszarka, mieszadło, kielnia. Narzędzia czyścić na świeżo wodą. Składowanie: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 12 miesięcy.
.02	Tynk elewacyjny cementowo-wapienny kat. IV	Składowanie: Okolo 6 miesięcy w zamkniętych opakowaniach, na drewnianych paletach, w suchych pomieszczeniach. Chronić przed wilgocią. Narzędzia: Agregaty tynkarskie z mieszarkami, np. P.F.T. G4 z mieszadłem Rotoquirl 1, agregat tynkarski S 48 classic lub S 58 zawsze z dodatkową mieszarką, mieszarka przeciwbieżna, mieszarka podwójna, mieszarka przepływowa z długą rurą mieszalną, paca tynkarska, łąta wyrównująca (aluminiowa), grzebień, pojemnik na zaprawę, kielnia murarska.
.03	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	Składowanie: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach można składować przez co najmniej 12 miesięcy. Narzędzia: Mieszarka, mieszarka przeciwbieżna, mieszadło śrubowe, paca stalowa, paca drewniana lub filcowa, kielnia. Czyścić na świeżo,
.04	Siatka z włókna szklanego	Narzędzia: stalową pacą, szpachla
.05	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiania tkaniny zbrojącej	Składowanie: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach okolo 12 miesięcy. Narzędzia: Zbiornik na zaprawę, mieszarka, mieszadło śrubowe, mieszarka przeciwbieżna lub agregaty tynkarskie z mieszarkami, np. P.F.T.

		G4 z mieszarką Rotoquirl, Putzknecht S 48 classic lub S 58 z mieszarką. Paca stalowa, kielnia, kielnia ząbkowana, paca do gładzenia, paca filcowa z gumą gąbkową czerwona.
.06	Wodorozcieńczalny preparat do wglębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Narzędzia: Pędzel, ławkowiec, pędzel angielski. Dla zapewnienia optymalnego wnikania preparatu należy, o ile to możliwe, zrezygnować ze stosowania urządzeń natryskowych. Składowanie: W oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, przy składowaniu w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem co najmniej 12 miesięcy. Pojemniki należy chronić przed temperaturami powyżej +30°C. Napoczęte pojemniki muszą być jak najszybciej wykorzystane.
.07	Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi	Narzędzia: Pędzel angielski, ławkowiec, pędzel zwykły, wałek futrzany. Pędzel, urządzenia i dyszę natryskową należy czyścić na świeżo wodą. Składowanie: W zamkniętych oryginalnych pojemnikach, w miejscu chłodnym ale chronionym przed mrozem co najmniej 12 miesięcy.
.08	Preparat hydrofobizujący	Narzędzia: Jako narzędzia nadają się wszystkie odporne na rozpuszczalniki urządzenia niskociśnieniowe, pompujące i natryskowe, pompy do płynów. Urządzenia muszą być suche i czyste. Narzędzia należy czyścić po zakończeniu pracy i przed dłuższymi przerwami w pracy rozpuszczalnikiem V 101 lub benzyna lakową. Składowanie: W zamkniętych pojemnikach co najmniej 2 lata.
2.3.2 Renowacja cokołu		
.01	Odporna na siarczany obrzutka cementowa pod tynk	Jak w pkt. 2.3.1.01
.02	Tynk elewacyjny cementowo-wapienny kat. IV	Jak w pkt. 2.3.1.02
.03	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	Jak w pkt. 2.3.1.03
.04	Siatka z włókna szklanego	Jak w pkt. 2.3.1.04
.05	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiania tkaniny zbrojącej	Jak w pkt. 2.3.1.05
.06	Wodorozcieńczalny preparat do wglębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.3.1.06
.07	Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi	Jak w pkt. 2.3.1.07
.08	Środek do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczeń biologicznych glono- i	Składowanie w zamkniętych pojemnikach, w miejscu chłodnym ale chronionym przed mrozem co najmniej 3 lata. Składować w miejscu niedostępnym dla dzieci.

	grzybobójczy	
2.3.3. Renowacja kominów		
.01	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	Jak w pkt. 2.3.1.03
.04	Siatka z włókna szklanego	Jak w pkt. 2.3.1.04
.05	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiania tkaniny zbrojącej	Jak w pkt. 2.3.1.05
.06	Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.3.1.06
.07	Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi	Jak w pkt. 2.3.1.07
2.3.4. Renowacja wieżyczki zegarowej		
.01	Preparat solny impregacyjny-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności	<p>Składowanie: Środek powinien być opakowany w szczelnie zamkniętych opakowaniach firmowych, zabezpieczających go przed wysypaniem i zmianą jego właściwości techniczno użytkowych. Środek powinien być przechowywany w suchych, wentylowanych pomieszczeniach, z dala od środków spożywczych i pasz, w miejscach niedostępnych dla dzieci.</p> <p>Transport: Środek należy transportować w sposób zabezpieczający opakowania przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem lub zniszczeniem.</p>
.02	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna, do zastosowań zewnętrznych,	<p>Składowanie: W zamkniętych oryginalnych opakowaniach, w miejscu suchym i chłodnym.</p> <p>Narzędzia: Malowanie pędzlem. Narzędzia natychmiast po użyciu wyczyścić rozcieńczalnikiem. Brudną ciecz usunąć zgodnie z przepisami.</p>
.03	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem odpornym na działanie promieni UV	<p>Narzędzia: nakładać miękkim pędzlem zgodnie z układem włókien, lub wałkiem.</p> <p>Składowanie: W zamkniętych oryginalnych opakowaniach, w miejscu chłodnym i suchym co najmniej 2 lata.</p>
2.3.5 Renowacja elementów drewnianych		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	Transportować i przechowywać w oryginalnych zamkniętych opakowaniach.
.02	Bezrozpuszczalnikowa masa wyrównująca do drewna	W zamkniętych, oryginalnych pojemnikach, nie wymieszany, w miejscu chłodnym, ale zabezpieczonym przed mrozem, produkt można przechowywać przez co najmniej 9 miesięcy.
.03	Wodorozcieńczalna, jedwabście matowa farba kryjąca.	W zamkniętych oryginalnych opakowaniach, w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem produkt można składować co najmniej przez 1 rok.
.04	Preparat solny impregacyjny-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia	Jak w pkt. 2.3.4.01

	niezapalności	
.05	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna, do zastosowań zewnętrznych,	Jak w pkt. 2.3.4.02
.04	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem odpornym na działanie promieni UV	Jak w pkt. 2.3.4.03
2.3.6. Wykonanie zadaszienia doświetlacza okien piwnicznych zaplecza		
.01	Elementy drewniane konstrukcyjne z tarcicy nasyczonej Elementy drewniane drobnowymiarowe: Bale iglaste obrzynane, o grub. 50-100mm, kl. II Krawędziaki iglaste, wymiarowe kl.II Deskowanie pełne – deski grubości 25mm	Składowanie: Elementy drewniane składować w miejscu suchym, zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem warunków atmosferycznych.
.02	Złącza metalowe do słupów drewnianych	Składowanie i transport: powinny być transportowane oraz przechowywane w taki sposób, aby uniknąć ich uszkodzenia.
.03	Podkład z papy asfaltowej	Rolki papy powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie lub świadectwie. Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych Rolki papy należy układać w stosy w pozycji stojącej, w jednej warstwie.
.04	Gont bitumiczny typ: karpiówka	Kartony winny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane Na kartonie winna być nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie Kartony przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych Dopuszczalna wysokość składowania to 18 kartonów.
.05	Obróbka z blachy tytanowo-cynkowej	Transport i składowanie: Blacha powinna być transportowana i składowana w stanie suchym i przy zapewnieniu stałego dostępu powietrza. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy unikać bezpośredniego kontaktu docelowo widocznych płaszczyzn materiału np. Z mokra folią a także zapewnić przykrycie odporne na działanie wiatru. W przypadku nie przestrzegania tych zasad należy liczyć się z możliwością powstawania wodorotlenku cynku. Unikac należy także przykrywania zwojów lub prefabrykowanych apasów w sposób uniemożliwiający dostęp powietrza, przekroczenia punktu rosy, składowania na wilgotnym podłożu, transportowania / składowania materiału na wilgotnych paletach, zbyt ciasnego układania materiału w trakcie transportu i składowania (także w celu uniknięcia otarć na materiale). Sprzęt: Krawędziarki, prasy, urządzenia do

		profilowania, przygniatarki, urządzenia do zamykania rąbków, lutownice, spawarki, nożyce udarowe lub elektryczne lub ręczne, piłka do metalu
2.3.7. Izolacja doświetlaczy		
.01	Izolacja przeciwwilgociowa elastyczną, grubowarstwową masą uszczelniającą	Produkt jest dostarczany w 30-litrowych pojemnikach typu kombi, które zawierają masę bitumiczną i proszek reaktywny. Składowanie: W suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można przechowywać co najmniej 6 miesięcy.
.02	Tynk silikonowy	W oryginalnych zamkniętych pojemnikach, Przechowywanych w miejscu chronionym przed mrozem, może być składowany przez 12 miesięcy. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem.
.03	Wylewka cementowa	Przechowywanie: Przechowywać w zamkniętych oryginalnych opakowaniach w suchych pomieszczeniach, najlepiej na paletach. Chronić przed wilgocią – produkt ulega nieodwracalnemu stwardnieniu pod wpływem wilgoci. Transport: Produkt transportowany w oryginalnych opakowaniach nie stwarza zagrożenia podczas transportu. Nie wymaga szczególnego traktowania ani oznakowania w myśl obowiązujących przepisów transportowych.
2.3.8. Renowacja elementów żeliwnych i krat okiennych, wykonanie kwietników		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	Transportować i przechowywać w oryginalnych zamkniętych opakowaniach.
.02	Podkład pod lakier	Przechowywać i transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach w temp. od +5°C do +25°C, Składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych.
.03	Lakier do elementów żeliwnych	Przechowywać i transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach w temp. od +5 do +25°C. Składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych.
.04	Szpachlówka do elementów żeliwnych	Wg zaleceń producenta
.05	Elementy kwietników	Elementy stalowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, przechowywane w pomieszczeniach zabezpieczających je przed wilgocią przed lakierowaniem.
2.3.9. Renowacja istniejącej stolarki drzwiowej		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	Jak w pkt. 2.3.5.01
.02	Bezrozpuszczalnikowa masa wyrównująca do drewna	Jak w pkt. 2.3.5.02
.03	Wodorozcieńczalna, jedwabście matowa farba kryjąca.	Jak w pkt. 2.3.5.03
.04	Preparat solny impregnacyjno-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności	Jak w pkt. 2.3.4.01
.05	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna,	Jak w pkt. 2.3.4.02

	do zastosowań zewnętrznych,	
.04	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem odpornym na działanie promieni UV	Jak w pkt. 2.3.4.03
2.3.10. Wymiana przewodów pionowych instalacji odgromowej		
.01	Przewody instalacji odgromowej	<p>Narzędzia: Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.</p> <p>Składowanie: Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm. Sprzęt wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszcz, mróz oraz zawilgoceniem. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.</p> <p>Transport: Podczas transportu na budowę należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić materiałów do montażu. Minimalne temperatury wykonywania transportu wynoszą dla bębnow: – 15°C i – 5°C dla krążków, ze względu na możliwość uszkodzenia izolacji.</p> <p>Stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych.</p>
2.3.11. Renowacja schodów		
01.	Zaprawa epoksydowa do naprawy posadzek betonowych	Składować w zamkniętych oryginalnych opakowaniach, nie wymieszane.
.02	Wodorozcieńczalny preparat do wglębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.3.1.06
.03	Środek do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczeń biologicznych glono- i grzybobójczy	Jak w pkt. 2.3.2.08
.04	Spoina w kolorze jasno-szarym do stopni ceglanych	<p>Składowanie:</p> <p>Przy składowaniu w zamkniętych pojemnikach, na drewnianych rusztach w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią około 12 miesięcy.</p>
2.3.12. Wymiana balustrad		
.01	Elementy balustrady	Jak w pkt. 2.3.8.05
2.3.13. Wymiana parapetów zewnętrznych		
.01	Parapety zewnętrzne systemowe z blachy ocynkowanej powlekanej	<p>Parapety powinny być w czasie transportu i składowania odpowiednio oznakowane i zabezpieczone..</p> <p>Wyroby należy układać wg poszczególnych grup,</p>

		wielkości i gatunku w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiającą dostęp do poszczególnych elementów. W czasie składowania materiały powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. Układanie materiału na podłożach zwilżonych wodą deszczową lub w czasie opadów deszczu nie stanowi niebezpieczeństwa o ile podłoża te nie chłoną wody lub istnieje możliwość ich późniejszego wysuszenia.
2.3.14. Wykonanie robót izolacyjnych ścian piwnicznych		
.01	Preparat krzemionkowy	Narzędzia: Pompa do ciśnieniowego podawania preparatu w otwory iniekcyjne, wyposażona w rozdzielacz; waga (do odmierzania preparatu); pakery; pompka, kompresor (do wydmuchiwania pyłu z otworów); lanca o średnicy i długości dopasowanej do otworu; wiertarka; generator mikrofalowy z anteną tubową (osuszanie), termometr bezkontaktowy, paca, szpachla Składowanie: Składowanie materiałów wg. Asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Przy składowaniu materiałów zachować odległość od ogrodzenia 0,75m oraz 5,0m od stanowiska pracy. Pomiędzy składowanymi stosami zachować przejście dla ruchu pieszego oraz transportowego. Materiały drobnicowe układać w stosy wysokości maks.2m. Materiały niebezpieczne magazynować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi przechowywania materiałów łatwopalnych.
.02	Rozlewna, mineralna zaprawa iniekcyjna i wypełniająca	
.03	Szlam uszczelniający mineralny, bardzo odporny na siarczany	Jak w pkt. 2.3.14.01
.04	Tynk wyrównawczy i magazynujący sole	Jak w pkt. 2.3.14.01
.05	Masa uszczelniająca do uszczelnienia rur i kabli	Jak w pkt. 2.3.14.01
.06	Faseta uszczelniająca z zaprawy wodoszczelnej	Jak w pkt. 2.3.14.01
.07	Elastyczna hydroizolacja	Jak w pkt. 2.3.14.01
.08	Styrodur ekstrudowany 5cm XPS	Jak w pkt. 2.3.14.01
.09	Mata ochronno-drenująca (folia kubelkowa)	Jak w pkt. 2.3.14.01
2.3.15. Remont posadzek		
.01	Cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca	Jak w pkt. 2.3.8.05
.02	Płytki podłogowe - gres	Przechowywanie: w oryginalnych opakowaniach producenta w suchym miejscu zgodnie z zaleceniami producenta. Transport: W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości

		<p>materiałów zalecane jest przewożenie na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.</p> <p>Materiały należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami załadunek i rozładunek powinien odbywać się odpowiednio dobranym sprzętem transportowym w sposób uniemożliwiający uszkodzenie opakowania i wyrobu, przewozić krytymi środkami transportowymi zgodnie z przepisami o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep, w temperaturze powyżej +5°C załadunku i rozładunku nie dopuszcza się rzucania opakowaniami.</p> <p>Składowanie: Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.</p> <p>Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie. Płyty powinny być owinięte folią.</p> <p>Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.</p>
.03	Zaprawa do spoinowania płytek i gressów	Przechowywanie: w oryginalnych opakowaniach producenta w suchym miejscu zgodnie z zaleceniami producenta.
2.3.16. Renowacja ścian tynkowanych i sufitów piwnicy		
.01	Płytki ceramiczne ściennie	Jak w pkt. 2.3.15.02
.02	Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych	Jak w pkt. 2.3.15.03
.03	Zaprawa do spoinowania płytek i gressów	Jak w pkt. 2.3.15.03
.04	Tynk cementowo wapienny	<p>Składowanie: Do 9 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nie uszkodzonych opakowaniach.</p> <p>Opakowanie Worki 25 kg Paleta 1050 kg 42 szt.</p>
.05	Gruntowanie pod malowanie farbą silikatową	<p>Sprzęt: Niskociśnieniowe urządzenia natryskowe, urządzenia natryskowe np.: typu Airless, agregat malarsko-szpachlarski, opryskiwacze ogrodnicze, wałki futrzane, pędzel angielski, mieszarka wolnoobrotowa lub wiertarka z mieszadłem, wiadro malarskie, krata malarska, taśmy do zabezpieczenia, folia ochronna, poziomica.</p> <p>Czyszczenie: w stanie świeżym czyścić czystą wodą.</p>
.06	Farba silikatowa	Jak w pkt. 2.3.16.05
2.3.17. Pozostałe		
.01	Skrzynka gazowa	Składować zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem warunków atmosferycznych, najlepiej ofoliowane w oryginalnych opakowaniach.
.02	Elementy odwodnienia	

2.4. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót oraz projekt technologiczny, uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST i przepisami BHP

Podczas prac należy stosować się do przepisów i wskazówek podawanych przez producentów materiałów budowlanych.

Lp.	Materiał	Opis wymagań
2.4.1. Renowacja elewacji tynkowanych		
.01	Odporna na siarczany obrzutka cementowa pod tynk	<p>Wymieszać z odpowiednią ilością wody za pomocą mieszadła, aż do uzyskania jednolitej konsystencji odpowiedniej do stosowania. Dopuszczalny czas stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godz. Po przygotowaniu podłoża należy siatkowo narzucać wymieszaną obrzutkę cienką warstwą (maks. 5 mm) jako warstwę szepną. Na mocno chłonących podłożach i murze mieszanym kryjaco, na gładkich, szczelnych powierzchniach brodawkowato.</p> <p>W przypadku powierzchni pokrytych szlamem uszczelniającym, na całą powierzchnię ostatniej jeszcze świeżej warstwy szlamu należy narzucić obrzutkę kryjaco. Przed nakładaniem tynków obrzutka musi stwardnieć (24-48 h). Nie stosować przy temperaturach poniżej +5°C. Niższe temperatury wydłużają, wyższe skracają czas przydatności do stosowania i czas twardnienia. Obrzutkę należy chronić przed zbyt szybkim odparowaniem wody, szczególnie przed nasłonecznieniem i wiatrem, wewnątrz chronić przed przeciągami i zbytym ogrzewaniem. W razie zbyt szybkiego wysychania jedno- lub wielokrotnie zwilżać wodą. Nie stosować na podłożach zawierających gips. Podczas wykonywania obrzutki należy przestrzegać normy DIN 18550 i wskazówek producenta materiału, z którego wykonane są ściany.</p>
.02	Tynk elewacyjny cementowo-wapienny kat. IV	<p>Podłoże pod tynk może być suche lub lekko wilgotne (maks. 6% wag.), nie może być jednak trwale zawilgocone. Do czystego pojemnika wlać około odpowiednią ilość wody, dodać tynk podkładowy i mieszać mieszadłem około 3 minuty, aż do uzyskania odpowiedniej do stosowania, jednolitej konsystencji. Przy stosowaniu agregatów tynkarskich należy ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego. Czas</p>

		<p>przydatności do użycia po wymieszaniu: około 2 godziny. Po wstępnym przygotowaniu podłoża, wymieszaną zaprawę nałożyć ręcznie lub mechanicznie. Grubość jednej warstwy powinna wynosić 10 do 25 mm. Najpierw należy nałożyć 1 cm tynku jako warstwę kontaktową i po lekkim związaniu uzupełnić do wymaganej grubości. Grubości powyżej 25 mm należy nakładać dwuwarstwowo. W przypadku bardzo nierównego i spękanego podłoża, należy nakładać tynk w dwóch warstwach aby uniknąć dużych różnic w grubości warstwy tynku co grozi powstawaniem rys i odspojeniem. Pierwszej warstwie należy nadać szorstkość w celu zapewnienia dobrej przyczepności drugiej warstwy, np. grzebieniem tynkarskim. Nakładanie drugiej warstwy następuje po wystarczającym stwardnieniu pierwszej warstwy, najwcześniej na drugi dzień. Jeżeli jednak pozostaje do dyspozycji jedynie krótki czas, można pracować w jednym cyklu, a mianowicie nakładać dwie warstwy "mokre na mokre" (mokre na wilgotne). Pomiedzy warstwami należy wtedy ułożyć tkaninę zbrojącą TG 14/1. W przypadku późniejszego nakładania tynku renowacyjnego Sanierputz lub innego rodzaju tynku, należy zachować co najmniej 14- dniową przerwę technologiczną, ewentualnie 7-dniową przy zastosowaniu siatki zbrojącej. Powierzchni należy nadać chropowatość.</p>
.03	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	<p>Drobnodziarnisty tynk cienkowarstwowy dający się filcować: Wlać najpierw odpowiednią ilość wody do czystego pojemnika na zaprawę i wsypać 25 kg. Intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/mieszadła śrubowego (np. mieszarki przeciwbieżnej BEBA) przez ok. 3 minuty, aż do uzyskania właściwej jednorodnej konsystencji. Zaprawa zbrojona z wtapiąną tkaniną: Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 2 h – zależnie od temperatury. Po przygotowaniu podłoża, wymieszaną zaprawę rozciąga się ręcznie za pomocą łąty ząbkowanej lub pacy stalowej i wygładza. Grubość pojedynczej warstwy tynku może wynosić 2 – 5 mm. Po 30 – 60 minutach zaprawę można filcować. Pracować świeże na świeże – unikając pozostawiania śladów łączenia. W celu wtopienia tkaniny zbrojącej</p>

		rozciąga się materiał pacą ząbkowaną 6/8, układa się tkaninę zbrojącą i powierzchnię przeciąga się pacą gładką. Należy zwrócić uwagę, aby tkanina zbrojąca została ułożona z zakładami 10 cm. Grubość warstwy zbrojonej wykonanej z materiału musi wynosić co najmniej 2,5 mm, tkanina musi znajdować się w wierzchniej strefie i musi być przykryta warstwą materiału o grubości co najmniej 1 mm. Przed wykonaniem kolejnych prac należy zachować odstęp czasowy 1 dzień/mm.
.04	Siatka z włókna szklanego	Szpachlówkę nanieść warstwą na grubość ok. 6 mm. Ułożyć siatkę zbrojącą z 10 cm zakładem i mocno wcisnąć w szpachlówkę. Całą powierzchnię zaszpachlować i dokładnie wygładzić stalową pacą. Siatka powinna być niewidoczna. Po upływie krótkiego czasu przeznaczonego na związanie usunąć ew. Nadmiar szpachlówki i wystające włókna. W przypadku zamiaru filcowania powierzchni konieczne jest nałożenie drugiej warstwy o grubości ok. 3 mm po ok. 24 godzinach od ułożenia siatki. Po krótkim związaniu powierzchnię należy równomiernie zacierać.
.05	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiań tkaniny zbrojącej	Wlać najpierw odpowiednią ilość wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać zaprawę Intensywnie wymieszać zaprawę za pomocą mieszarki/mieszadła śrubowego przez ok. 3 min., aż do uzyskania właściwej, jednolitej konsystencji odpowiedniej do nakładania. Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 3 godz. - zależnie od temperatury Stężącej zaprawy nie wolno ponownie zarabiać dodając wodę lub świeżą zaprawę. Nie stosować przy temperaturach poniżej +5°C. Niższe temperatury wydłużają, wyższe skracają czas przydatności do stosowania po wymieszaniu i czas twardnienia. Wymieszaną zaprawę rozciąga się ręcznie względnie nakłada za pomocą agregatu tynkarskiego i w zależności od wymagań wykańcza powszechnie stosowanymi narzędziami tynkarskimi. Kolejność prac i grubości warstw zależą od przypadku stosowania. W celu zastosowania zaprawy jako warstwy zbrojonej na spękanych tynkach lub powierzchniach płyt termoizolacyjnych rozciąga się zaprawę warstwą o grubości 3-4 mm używając pacy ząbkowanej 10/12 i na świeżo profiluje. W świeżą zaprawę klejącą układa się tkaninę zbrojącą np. Armierungsgewebe 5/100 a następnie ściągają powierzchnię gładką pacą stalową. Należy zwrócić uwagę aby tkanina

		<p>zbrojąca ułożona była z zakładkami 10 cm. Grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić 3-4 mm i nie może być większa niż 6 mm. Tkanina musi znajdować się w górnej strefie i musi być przykryta co najmniej 1 mm warstwą zaprawy. W razie potrzeby należy dodatkowo nanieść cienką warstwę szpachlówki. W strefie otworów w budynku należy dodatkowo wtopić zbrojenia ukośne.</p>
.06	<p>Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących</p>	<p>Podłoże należy przygotować według wytycznych odnoszących się do powłok z farb dyspersyjnych odpornych na szorowanie i czynniki atmosferyczne. Szczególnie należy przestrzegać instrukcji BFS dla danego zakresu prac. W przypadku piaszczystych, mocno chłonących podłoży nanosi się równomiernie, jednokrotnie preparat względnie, jeżeli to konieczne, dwukrotnie, mokre na mokre. W przypadku słabo chłonących podłoży i kruszących, nośnych starych powłok dyspersyjnych nanosi się preparat jednokrotnie, równomiernie. Ponowne gruntowanie preparatem po wyschnięciu pierwszej warstwy jest niemożliwe ze względu na hydrofobowość. Należy zwrócić uwagę na to, aby po gruntowaniu preparatem na powierzchni nie powstawała błyszcząca błona. Powierzchnie zagruntowane muszą wysychać przez co najmniej 24 godziny przy normalnej temperaturze zanim można przystąpić do nakładania powłoki malarskiej. Przy niższych temperaturach odpowiednio dłużej. Nie stosować przy temperaturze poniżej +5°C. Nie stosować przy bezpośrednim nasłonecznieniu. Działanie wzmacniające, zużycie materiału i przyczepność należy określić na odpowiednio dużej powierzchni próbnej.</p>
.07	<p>Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi</p>	<p>Nierówne, zagruntowane podłoża należy wyrównać szpachlówką. Pomiedzy poszczególnymi cyklami roboczymi należy przestrzegać czasu schnięcia wynoszącego co najmniej 6 godzin, zależnie od warunków zewnętrznych. Świeżą powłokę należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem i deszczem zgodnie z regułami rzemiosła. Nie nakładać farby w temperaturach poniżej +5°C. Wielkości zużycia mogą się różnić i zależą od chłonności i faktury podłoża. Dokładne zużycie należy określić na powierzchni próbnej. Duże graniczące ze sobą powierzchnie należy pokrywać w jednym ciągu, mokre na mokre, w celu uniknięcia śladów łączenia. Nie stosować 2 różnych partii produktu na jednej powierzchni. Przy stosowaniu do</p>

		<p> kolorystycznego scalenia kamienia naturalnego, cegły itd. podczas prac konserwatorskich z zastosowaniem zaprawy do wypełniania ubytków.</p>
.08	Preparat hydrofobizujący	<p>Środek impregnujący наносzony jest metodą polewania bezciśnieniowego aż do takiego nasycenia żeby po powierzchni materiału budowlanego spływała błonka płynu o długości 30 - 50 cm. Podczas polewania dysza powinna być prowadzona poziomo, bez odrywania, wzdłuż elewacji. Po wsiąknięciu środka impregnującego cykl należy w razie potrzeby powtórzyć. Ciśnienie i średnicę dyszy należy tak dobrać, żeby nie następowało rozpylanie mgławicowe. Aby uniknąć usterek, należy zamknięte fragmenty elewacji impregnować bez przerwy, aż do zakończenia zabiegu. W przypadku małych skomplikowanych powierzchni, gdzie nanoszenie przez natrysk jest niemożliwe, można pracować także pędzlem lub wałkiem. Aby uniknąć przy takiej metodzie pracy wprowadzenia zbyt małych ilości impregnatu, należy pracować dobrze nasączonym narzędziem. Świeżo zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed deszczem przez co najmniej 5 godzin. Silny wiatr i nasłonecznienie mogą przyspieszyć odparowanie nośnika, co niekorzystnie wpływa na głębokość wnikania. Podczas stosowania i wysychania środka impregnującego do budynku mogą dostać się opary rozpuszczalnika, przede wszystkim przy niskich temperaturach i pogodzie bezwietrznej. Wszystkie okna i drzwi należy podczas prac impregnacyjnych przykryć folią polietylenową a po impregnacji przewietrzyć pomieszczenia mieszkalne.</p>
2.4.2 Renowacja cokołu		
.01	Odporna na siarczaną obrzutka cementowa pod tynk	Jak w pkt. 2.4.1.01
.02	Tynk elewacyjny cementowo-wapienny kat. IV	Jak w pkt. 2.4.1.02
.03	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	Jak w pkt. 2.4.1.03
.04	Siatka z włókna szklanego	Jak w pkt. 2.4.1.04
.05	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiania tkaniny zbrojącej	Jak w pkt. 2.4.1.05
.06	Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.4.1.06
.07	Pigmentowana farba na bazie	Jak w pkt. 2.4.1.07

	emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi	
.08	Środek do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczeń biologicznych glono- i grzybobójczy	Silnie przylegające owocniki należy usunąć mechanicznie lub myjką wysokociśnieniową. Preparat należy nakładać wielokrotnie pędzlem lub urządzeniem natryskowym doprowadzając do obumarcia grzbni. Preparat powinien działać na czyszczoną powierzchnię przez co najmniej 6 godzin, później należy przystąpić do dalszych prac. Nie zmywać. Pozostawić impregnat w podłożu jako zapas środka biobójczego.
2.4.3. Renowacja kominów		
.01	Mineralna szpachlówka powierzchniowa	Jak w pkt. 2.4.1.03
.04	Siatka z włókna szklanego	Jak w pkt. 2.4.1.04
.05	Szybkowiążąca zaprawa klejowa i szpachlówka do zatapiania tkaniny zbrojącej	Jak w pkt. 2.4.1.05
.06	Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.4.1.06
.07	Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi	Jak w pkt. 2.4.1.07
2.4.4. Renowacja wieżyczki zegarowej		
.01	Preparat solny impregnacynogrybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności	<p>Przygotowanie podłoża: Drewno przeznaczone do impregnacji powinno być zdrowe, czyste, nie pokryte farbą lub lakierem. Powierzchnie malowane należy oczyścić z farby. Jeżeli drewno uprzednio było impregnowane środkiem hydrofobizującym (utrudniającym wchłanianie wody), np. pokostem, wówczas impregnacja może być mało skuteczna. Drewno powinno być doprowadzone do stanu powietrzno-suchego. Barwienie drewna podczas impregnacji ułatwia rozpoznanie drewna zaimpregnowanego. W tym celu wewnątrz opakowania znajdują się dwie saszetki z barwnikiem w różnych kolorach (do wyboru), z których jeden należy rozpuścić w roztworze roboczym). Po wykonaniu impregnacji należy je ponownie przesuszyć w przewiewnym, zadaszonym miejscu, poukładane w sztaple na przekładkach do stanu powietrzno-suchego drewna. Efekt zabezpieczenia drewna uzyskuje się po wykonaniu impregnacji.</p> <p>Aplikacja: Produkt należy stosować jako 30% roztwór wodny, w proporcji 1kg produktu na 2,3L wody. Preparat należy stopniowo wsypywać do wody (najkorzystniej o temperaturze ok. 50 st.C) mieszając, aż do jego całkowitego rozpuszczenia. Tak przygotowany roztwór nadaje się do bezpośredniego użytku.</p> <p>IMPREGNACJA WGŁĘBNA - Należy</p>

		<p>przygotować roztwór o stężeniu kilku % – stężenie należy dostosować do rodzaju i wilgotności drewna. Kontrolę procesu nasycania i ilości wchłoniętego roztworu należy przeprowadzać dla każdej partii zabezpieczanego materiału metodą wagową (ważąc drewno przed i po impregnacji).</p> <p>IMPREGNACJA POWIERZCHNIOWA - Roztwór nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między kolejnymi nanoszeniami należy zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu. Smarowanie i natryskiwanie są jedynymi metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego. W przypadku drewna, które jeszcze nie zostało wbudowane, bardziej poleca się metody zanurzeniowe – kąpiel „zimna” i kąpiel „gorąco-zimna”, choć smarowanie i natryskiwanie także mogą być stosowane.</p>
.02	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna, do zastosowań zewnętrznych,	<p>Malowanie pędzlem, zanurzanie krótkie, flutacja; Natrysk tylko w zamkniętych urządzeniach. Lazura jest gotowa do użycia po dokładnym wymieszaniu lub wstrząśnięciu. Stare powłoki malarskie, jak np. lazury grubowarstwowe lub farby kryjące jak również korę i łyko należy usunąć.</p> <p>Drewno musi być czyste i suche. Nakładać miękkim pędzlem, przeznaczonym specjalnie do lazur, w kierunku układania się włókien. Po wyschnięciu (ok. 12 godzin) nałożyć drugą warstwę. W przypadku drewna dębowego zaleca się dodatkowo naniesienie bezbarwnego gruntu. Każdorazowo należy wykonać malowanie próbne w celu sprawdzenia koloru.</p> <p>Malowanie uzupełniające, renowacje. Podłoże musi być czyste i suche i może być pokrywane bez uprzedniego przeszlifowywania lub wytrawiania. Napoczęty pojemnik dobrze zamknąć, a zawartość możliwie szybko zużyć. Dopuszczalna wilgotność drewna: 25% dla drewna iglastego i 20% dla drewna liściastego.</p>
.03	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem odpornym na działanie promieni UV	<p>Malowanie pędzlem lub wałkiem. Drewno musi być wolne od pyłów, zanieczyszczeń, tłuszczów i wosków.</p> <p>Dopuszczalna wilgotność drewna iglastego wynosi maksymalnie 15%, a liściastego maksymalnie 12%. Drewno bogate w żywicę przemyć rozcieńczalnikiem. Luźne fragmenty starej powłoki usunąć, powłoki trzymające się mocno - przeszlifować.</p> <p>Drewno drzew iglastych jak również wszystkie rodzaje drewna podatnego na ataki grzybów, stosowanego na zewnątrz, należy zagruntować</p>

		<p>środkiem do ochrony drewna. Produkt nakładać miękkim pędzlem zgodnie z układem włókien. Najlepszy efekt dekoracyjny osiąga się, pociągając powierzchnię po raz drugi po 15 minutach, wyciśniętym pędzlem. Powierzchnię należy pokrywać co najmniej dwukrotnie. Po każdym kolejnym malowaniu odcień ciemnieje i zwiększa się stopień połysku. Przed właściwym malowaniem zawsze należy wykonać próbę. Powierzchnie czołowe drewna należy pokrywać środkiem w odpowiednim odcieniu kilkakrotnie, aby zapobiec absorpcji wody. Okna wymagają trzykrotnego malowania. Wszystkie kolory można ze sobą mieszać. Zawartość opakowania należy przed użyciem dobrze wstrząsnąć, przemieszać również podczas pracy. Po użyciu preparatu starannie zamknąć opakowanie.</p>
2.4.5 Renowacja elementów drewnianych		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	<p>Na powłoki przeznaczone do usunięcia obficie nałożyć warstwę preparatu. Pozostawić na kilka minut do wyreagowania się, aby następnie przy pomocy szpachli lub innych skrobaków dokładnie usunąć starą powłokę. Oczyszczone podłoże zmyć rozcieńczalnikami syntetycznych (w przypadku drewna) lub wodą w innych przypadkach. Pozostawić do wyschnięcia. W przypadku gdy istniejące warstwy są wyjątkowo grubo nałożone czynność należy powtarzać aż do ich całkowitego usunięcia.</p>
.02	Bezrozpuszczalnikowa masa wyrównująca do drewna	<p>Gotową masę zastępującą drewno należy nakładać za pomocą czystych narzędzi w ciągu czasu przydatności mieszanek do obróbki, dobrze zagęścić i wygładzić. Do wygładzania powierzchni narzędzia należy dobrze wyczyścić i nawilżyć rozcieńczalnikiem, jednak unikać kapania. W ciągu czasu przydatności materiału do obróbki masa daje się doskonale wygładzać lub pozwala odtwarzać strukturę drewna. Temperatura obiektu i otoczenia podczas stosowania produktu i podczas jego wiązania powinna wynosić co najmniej 8°C. Ewentualnie potrzebne szalunki pomocnicze należy wyłożyć folią PE jako materiałem rozdzielającym.</p>
.03	Wodorozcieńczalna, jedwabień matowa farba kryjąca.	<p>Drewno stosowane na zewnątrz, które ma być zabezpieczone przed sinizną, zgnilizną i niszczącymi je owadami, należy zaimpregnować środkiem ochrony drewna. Drewno stosowane we wnętrzach można malować bez uprzedniego nakładania powłoki ochronnej. Aby zapobiec przebarwieniom na skutek wymywania wodorozcieńczalnych garbników, w przypadku białych i jasnych kolorów powierzchnię należy zagruntować, dwukrotnie</p>

		<p>nakładając grunt. Powierzchnia drewna musi być czysta, sucha i nośna. Przed użyciem dobrze wymieszać. Malować szybkimi ruchami za pomocą pędzla lub wałka. Drugą warstwę nakładać po wyschnięciu (po około 2-4 godzinach). Kolor zgodny z wzornikiem powstaje dopiero podczas schnięcia. Powłoka wysycha w ciągu 2 – 4 godzin. Powłoka twardnieje całkowicie po 2 tygodniach. Świeżą powłoką należy przez co najmniej 4 godziny chronić przed deszczem. Farby nie należy stosować na powierzchniach zaimpregnowanych środkami zawierającymi bor. Produktu nie należy stosować w warunkach bezpośredniego nasłonecznienia i w temperaturach poniżej 5°C lub powyżej 30°C. Naruszone opakowanie należy dobrze zamykać.</p>
.04	Preparat solny impregnacyjno-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności	Jak w pkt. 2.4.4.01
.05	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna, do zastosowań zewnętrznych,	Jak w pkt. 2.4.4.02
.04	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem odpornym na działanie promieni UV	Jak w pkt. 2.4.4.03
2.4.6. Wykonanie zadaszenia doświetlacza okien piwnicznych zaplecza		
.01	<p>Elementy drewniane konstrukcyjne z tarcicy nasyczonej</p> <p>Elementy drewniane drobnowymiarowe:</p> <p>Bale iglaste obrzynane, o grub. 50-100mm, kl. II</p> <p>Krawędziaki iglaste, wymiarowe kl.II</p> <p>Deskowanie pełne – deski grubości 25mm</p>	Montaż elementów drewnianych przy pomocy typowych elementów metalowych.
.02	Złącza metalowe do słupów drewnianych	Montaż elementów drewnianych przy pomocy typowych elementów metalowych do odpowiedniego typu podłoża i drewna.
.03	Podkład z papy asfaltowej	<p>Do pokrycia jednowarstwowego podkładowego należy stosować papę asfaltową wierzchniego krycia na tekturze wszystkich odmian</p> <p>W zależności od nachylenia połaci dachowych pasma papy mogą być układane równolegle lub prostopadłe do okapu. Przy kryciu równoległym do okapu łączenie papy powinno być dokonane na zakład szerokości nie mniejszej niż 10 cm, zgodny z kierunkiem pochylenia połaci dachowej.</p> <p>Przy kryciu prostopadłym do okapu łączenie</p>

		<p>papy może być na zakład. Szerokość zakładu powinna być mniejsza niż 10 cm, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów.</p> <p>Przy kryciu równoległym do okapu pierwsze pasmo papy należy zamocować wzdłuż okapu przybijając do deskowania górny brzeg w odstępach 40÷50 cm. Zamocowanie dolnego brzegu tego pasma papy przy okapach z rynnami należy przykleić do pasa nadrynnowego. Drugie i następne pasma papy należy położyć tak, aby dolny brzeg układanego pasma zachodził 10 cm na papę już zamocowaną. Po zamocowaniu górnego brzegu układanej papy gwoździami w odstępach 40÷50 cm, dolny brzeg przykleić lepikiem i przybić gwoździami w odstępach 5÷10 cm, a zakład z wierzchu przesmarować lepikiem.</p> <p>Kalenicę należy pokryć przez nałożenie brzegów pasma papy z obu stron połączy na szerokości 10÷12 cm lub dodatkowego pasma papy o szerokości 33 cm.</p> <p>Wzdłuż krawędzi szczytowej dachu lub wysuniętej poza lico ściany szczytowej pokrycia należy obrobić paskiem papy. Podobnie należy wykonywać łączenie papy na zakładach, przy okapach, ścianach szczytowych i kalenicy przy pokryciu prostopadle do okapu.</p>
.04	Gont bitumiczny typ: karpiówka	<p>Przystąpić do krycia po wykonaniu wszystkich robót budowlanych oraz wykonaniu obróbek blacharskich, a które mają styk z dachówką, zagruntować aby można do nich przykleić dachówki.</p> <p>Nie należy zrywać folii znajdującej się od spodu.</p> <p>Nie należy używać gontów z paczek o różnej dacie produkcji.</p> <p>Używać gwoździ o średnicy min 3mm długość min 25 mm i średnicy główki min 8mm w ilości 6 szt na 1 arkusz. Gwoździe wbijać prostopadle po wbiciu główka ma być w jednej płaszczyźnie co gont. Wskazane jest podgrzewanie pasków asfaltu opalarką lub palnikiem gazowym o pochyleniu większym jak 60st lub w chłodniejsze dni przy braku nasłonecznienia, dodatkowo doklejać punktowo klejem bitumicznym.</p> <p>Przed położeniem należy paczkę delikatnie zgiąć w celu łatwiejszego rozdzielania gontów.</p> <p>W czasie wysokich temperatur nie wchodzić na pow. dachu pokrytego gontem.</p> <p>Pasy gontów mocuje się za pomocą gwoździ papowych ocynkowanych. Linia wbijania przebiega ok. 2,5 cm ponad górną linią wycięć występujących na paskach gontów. Zaleca się mocowanie gontów za pomocą takera dekarskiego i odpowiednio długich zszywek.</p> <p>Rzędy należy układać tak aby było przesunięcie o pół dachówki. Układanie zaczynać od okapu przykrywając pas okapowy. sąsiednie pasy układa się na styk i mocuje. Kolejny rząd musi nachodzić na poprzedni tak aby przykrywał</p>

		<p>mocowania. wokół kosza wykonanego blachą pasy układa się tak, aby zachodziły na blachę. Zamiast blachy w koszach lejach dopuszcza się zastosowanie papy w kolorze gonta szer 1m. Pasy dachówek zachodzące na kosz można układać na przemian lub docinać z obu stron. Kalenicę i grzbiety wykończyć akcesoriami systemowymi lub docinać z pasków dachówek i wygiąć je do kształtu dachu Sposób montażu gontów powinien być dostosowany do wymogów konkretnego producenta gdyż w dużej mierze jest to warunek gwarancji Montaż gonta rozpoczyna się od tzw pasa startowego mocując go wycięciami do góry wzdłuż linii zagięcia okapowego pasa nadrynnowego oraz w odległości ok 2 cm od zagięcia pasa szczytowego. Pas startowy należy przybić do połaci gwoździami oraz przykleić do pasa nadrynnowego oraz szczytowego klejem bitumicznym (pasmo kleju ok 12-15 cm). Na ułożony pas startowy przybijamy pierwszy rząd gontów. Drugi rząd układa się tak aby dolna krawędź gonta dochodziła do linii wycięć pierwszego rzędu z przesunięciem w poziomie o połowę szerokości listka Wzdłuż pasa szczytowego mocować klejem bitumicznym. Linie cięcia gontów należy uszczelnić kitem trwale plastycznym. Po obiciu połaci dachowych gontami należy przyciąć je wzdłuż osi kalenic.</p>
.05	Obróbka z blachy tytanowo-cynkowej	<p>Warunkiem prawidłowego wykonania robót blacharskich jest posiadanie odpowiednich narzędzi i maszyn. Wykonując w widocznych miejscach podwójny rąbek stojący bez wykorzystania maszyn lub specjalnych narzędzi trzeba liczyć się z możliwością powstania na powierzchni blachy garbów, śladów uderzeń młotka itp. Blachę można formować na wiele sposobów tzn zginać, giąć rolkowo, wijąc, wywijać, rozklepywać, wyciągać, wciągać, wklepywać, tłoczyć głęboko i wyoblać. Najszystsze techniki łączenia to łączenie na rąbek i lutowanie miękkie. Dzielenie materiału następuje przez cięcie i wycinanie. Układanie materiału na podłożach zwilżonych wodą deszczową lub w czasie opadów deszczu nie stanowi niebezpieczeństwa o ile podłoża te nie chłoną wody lub istnieje możliwość ich późniejszego wysuszenia.</p>
2.4.7. Izolacja doświetlaczy		
.01	Izolacja przeciwwilgociowa elastyczną, grubowarstwową masą uszczelniającą	<p>Uszczelnienie jest наносzone w co najmniej 2 procesach roboczych na wcześniej zagruntowane podłoże. Grubość wyschniętej warstwy powinna wynosić co najmniej 4 mm. Można stosować na suchym i lekko wilgotnym, lecz chłonnym podłożu. Wilgotne podłoże wydłuża czas twardnienia. Do komponentu płynnego dodaje się komponent proszkowy i miesza, aż do powstania</p>

		<p>jednorodnej masy. Masa i proszek w oryginalnym opakowaniu są dostosowane do siebie ilościowo. Przy ilościach mniejszych należy przestrzegać podanego na pojemniku stosunku mieszania. Po wyschnięciu powłoki gruntującej następuje nanoszenie materiału za pomocą gładkiej kielni. Produkt osiąga swoje ostateczne właściwości po pełnym związaniu i wyschnięciu.</p> <p>W przypadku uszczelniania balkonów, tarasów i wystających płyt należy izolację na krawędziach poprowadzić do wysokości wylewanego później jastrychu. Na narożach i krawędziach należy w drugiej warstwie zatopić wkładkę wzmacniającą z siatki z polipropylenu. Po wyschnięciu uszczelnienia z materiału jako powłokę poślizgową i ochronną nakłada się 2 warstwy folii polietylenowej.</p> <p>Kontrola wyschnięcia Kontrolę stopnia wyschnięcia uszczelnienia przeprowadzamy metodą niszczącą na próbce referencyjnej poprzez jej wycięcie. Próbkę referencyjną pobierana jest wraz z istniejącym podłożem np. murem ceglanym i składowana jest w wykopie. Czarna izolacja nie powinna być później widoczna ponad powierzchnią gruntu. Celowym jest rozpoczynanie uszczelniania piwnicy od uszczelnienia wyobletów. Uszczelnienie powierzchniowe należy przedłużyć na ok. 10 cm szerokości odsadzki fundamentowej.</p>
.02	Tynk silikonowy	<p>Materiał jest oferowany w stanie gotowym do stosowania. Nakłada się go za pomocą nierdzewnej pacy stalowej, warstwą równą grubości ziarna i po krótkiej przerwie rozciera kolistymi ruchami za pomocą pacy z tworzywa sztucznego. Przylegające do siebie płaszczyzny należy wykonywać na gotowo w jednym etapie (aby uniknąć śladów łączenia).</p> <p>Duże elewacje należy podzielić na odcinki, nakładać w jednym ciągu metodą mokre na mokre i nadawać fakturę. Parapety i elementy dobudowywane należy okleić w celu ich zabezpieczenia. Ościeża okien otynkować wcześniej.</p> <p>W przypadku materiałów barwionych lub wykonywania tynku na powierzchniach przylegających do siebie należy stosować materiał o takim samym numerze partii produkcyjnej!</p> <p>Świeżą powłokę należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem, wiatrem i temperaturami poniżej +5°C, zgodnie z regulami rzemiosła.</p>
.03	Wylewka cementowa	<p>Wykreślanie wylewki: Za pomocą długich listew, które posłużą jako prowadnice przy tworzeniu pokrywy, dzielimy powierzchnię podłogi na równoległe płaszczyzny, o szerokości ok. 1-1,5 m. Mocujemy listwy prowizorycznie na grudach</p>

		<p>zaprawy tak, by ich górny poziom odpowiadał grubości wylewki. Sprawdzamy dokładnie wypoziomowanie listew za pomocą poziomicy, ustawionej na długiej desce. Pozostawiamy aż zaprawa wyschnie. Należy przewidzieć miejsce na poprowadzenie przewodów elektrycznych, telefonicznych, RTV etc. Układamy drewniane listwy o grubości odpowiadającej wymiarom kanałów dla poprowadzenia instalacji i pozostawiamy je aż wylewka wyschnie. Przewody prowadzimy w dodatkowych izolacjach (korytka, rurka peszel) Należy przestrzegać norm PN.</p> <p>Zaprawa cementowa: Obliczamy potrzebną ilość zaprawy cementowej do wykonania wylewki, mnożąc powierzchnię podłogi przez grubość pokrywy (L x l). Doliczamy ok. 10% na ewentualne straty.</p>
2.4.8. Renowacja elementów żeliwnych i krat okiennych, wykonanie kwietników		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	Jak w pkt. 2.4.5.01
.02	Podkład pod lakier	<p>Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche i oczyszczone z kurzu, pyłu i tłuszczu. Ewentualne ślady korozji i łuszczące się fragmenty starej powłoki malarskiej należy usunąć za pomocą stalowej szczotki lub skrobaka. Surowe podłoża należy przemyć odpowiednim środkiem, po czym dokładnie splukać wodą i pozostawić do wyschnięcia. Przed malowaniem emalię należy dokładnie wymieszać i nanosić w 1-2 warstwach przy użyciu pędzla lub natrysku.</p>
.03	Lakier do elementów żeliwnych	<p>Podłoże powinno być czyste, suche, pozbawione tłustych plam, pyłu, kurzu i luźno przylegających części.</p> <p>APLIKACJA Metody: Pędzel, wałek, natrysk pneumatyczny (Aplikacja natryskiem może być używana wyłącznie na instalacjach, w których stosuje się przepisy w sprawie standardów emisyjnych). Podczas aplikacji powierzchnia malowana musi być sucha. Temperatura powietrza i podłoża min. +5°C, lecz nie więcej niż +40°C, wilgotność względna powietrza poniżej 80% Przed przystąpieniem do malowania emalię dokładnie wymieszać. Do natrysku pneumatycznego rozcieńczyć dodając 10-20% objętościowych rozcieńczalnika. Nakładać 1-3 warstwy, w zależności od kondycji podłoża. Zaleca się użycie narzędzi malarskich ANZA.</p>
.04	Szpachlówka do elementów żeliwnych	<p>Zasady postępowania 1) Oczyszczyć i przeszlifować powierzchnię 2) Odtłuścić 3) Wymieszać składniki w proporcjach: - szpachlówka Finish - 100 części wagowych - utwardzacz - 2 do 3 części wagowych 4) Nanosić (w czasie od 4-6min od wymieszania) za pomocą szpachli warstwę nie przekraczającą 3mm 5) Czas schnięcia 20-30min w temp. 20°C;</p>

		(10 min/ do 60°C) 6) Szlifowanie: - zgrubne P80-P120 - wykańczające P120-P240 Czyszczenie sprzętu Rozpuszczalnik do wyrobów nitrocelulozowych
.05	Elementy kwietników	Kwietniki do wykonania na zamówienie jako produkt jednostkowy. Kwietniki spawane z profili 20x10 i 20x20mm, lakierowane proszkowo w kolorze RAL 9011. Montowana do ściany na blachach montażowych 80x80x6mm na śrubach montażowych.
2.4.9. Renowacja istniejącej stolarki drzwiowej		
.01	Preparat do zdejmowania powłok lakierowanych	Na powłoki przeznaczone do usunięcia obficie nałożyć warstwę preparatu. Pozostawić na kilka minut do wyreagowania się, aby następnie przy pomocy szpachli lub innych skrobaków dokładnie usunąć starą powłokę. Oczyszczone podłoże zmyć rozcieńczalnikiem syntetycznych (w przypadku drewna) lub wodą w innych przypadkach. Pozostawić do wyschnięcia. W przypadku gdy istniejące warstwy są wyjątkowo grubo nałożone czynność należy powtarzać aż do ich całkowitego usunięcia
.02	Bezrozpuszczalnikowa masa wyrównująca do drewna	Gotową masę zastępującą drewno należy nakładać za pomocą czystych narzędzi w ciągu czasu przydatności mieszanki do obróbki, dobrze zagęścić i wygładzić. Do wygładzania powierzchni narzędzia należy dobrze wyczyścić i nawilżyć rozcieńczalnikiem jednak unikać kapania. W ciągu czasu przydatności materiału do obróbki masa daje się doskonale wygładzać lub pozwala odtwarzać strukturę drewna. Temperatura obiektu i otoczenia podczas stosowania produktu i podczas jego wiązania powinna wynosić co najmniej 8°C. Ewentualnie potrzebne szalunki pomocnicze należy wyłożyć folią PE jako materiałem rozdzielającym.
.03	Wodorozcieńczalna, jedwabiście matowa farba kryjąca.	Drewno stosowane na zewnątrz, które ma być zabezpieczone przed sinizną, zgnilizną i niszczącymi je owadami, należy zaimpregnować środkiem ochrony drewna. Drewno stosowane we wnętrzach można malować bez uprzedniego nakładania powłoki ochronnej. Aby zapobiec przebarwieniom na skutek wymywania wodorozcieńczalnych garbników, w przypadku białych i jasnych kolorów powierzchnię należy zagruntować, dwukrotnie nakładając Aidol Isoliergrund. Powierzchnia drewna musi być czysta, sucha i nośna. Przed użyciem dobrze wymieszać. Malować szybkimi ruchami za pomocą pędzla lub wałka. Drugą warstwę nakładać po wyschnięciu (po około 2-4 godzinach). Kolor zgodny z wzornikiem powstaje dopiero podczas

		<p>schnięcia. Powłoka wysycha w ciągu 2 – 4 godzin. Powłoka twardnieje całkowicie po 2 tygodniach.</p> <p>Świeżą powłoką należy przez co najmniej 4 godziny chronić przed deszczem. Farby nie należy stosować na powierzchniach zaimpregnowanych środkami zawierającymi bor. Aidol Deckfarbe nie należy stosować w warunkach bezpośredniego nasłonecznienia i w temperaturach poniżej 5°C lub powyżej 30°C. Naruszone opakowanie należy dobrze zamykać.</p>
.04	Preparat solny impregnacyjno-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności	Jak w pkt. 2.4.4.01
.05	Dekoracyjna, płynna lazura ochronna do drewna, do zastosowań zewnętrznych,	Jak w pkt. 2.4.4.02
.04	Lakierowanie wierzchnie elementów drewnianych lakierem odpornym na działanie promieni UV	Jak w pkt. 2.4.4.03

2.4.10. Wymiana przewodów pionowych instalacji odgromowej

.01	Przewody poziome	<p>Zakres robót obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> o przemieszczenie w strefie montażowej, o złożenie na miejscu montażu wg projektu, o wyznaczenie miejsca zainstalowania, o trasowanie linii przebiegu instalacji i miejsc montażu osprzętu, o roboty przygotowawcze o charakterze ogólnobudowlanym jak: wykopy liniowe lub jamiste wraz z zasypaniem, wyprawki pokrycia dachu, kucie bruzd w podłożu, przekucia ścian i stropów, osadzenie przepustów, zdejmowanie przykryć kanałów instalacyjnych, wykonanie ślepych otworów poprzez podkucie we wnęce albo kucie ręczne lub mechaniczne, wiercenie mechaniczne otworów w ścianach, podłożach, lub sufitach o osadzenie kołków plastikowych oraz dybli, śrub kotwiących lub wsporników, zacisków, złączek wraz z zabetonowaniem, o montaż na gotowym podłożu elementów osprzętu instalacyjnego do montażu instalacji odgromowej, o oznakowanie zgodne z wytycznymi z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST lub normami (PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi), w przypadku braku takich wytycznych, o roboty o charakterze ogólnobudowlanym po montażu instalacji piorunochronnej i uziemień
-----	------------------	--

		jak: zasypanie wykopów, zaprawianie bruzd, naprawa ścian i stropów po przekuciach i osadzeniu przepustów, montaż przykryć kanałów instalacyjnych, o przeprowadzenie prób i badań zgodnie z PN-IEC 60364-6-61 oraz PN-E-04700:1998/ Az1:2000.
2.4.11. Renowacja schodów		
01.	Zaprawa epoksydowa do naprawy posadzek betonowych	Nanieść zaprawę Reparaturmörtel EP 2K czystymi narzędziami w ciągu podanego czasu przydatności do stosowania po wymieszaniu, dokładnie zagaęścić i wygładzić. Przed wygładzeniem powierzchni należy dokładnie umyć narzędzia i zwilżyć rozpuszczalnikiem V 101, unikając jednak tworzenia kropli.
.02	Wodorozcieńczalny preparat do wglębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących	Jak w pkt. 2.4.1.06
.03	Środek do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczonych biologicznych glono- i grzybobójczy	Jak w pkt. 2.3.2.08
.04	Spoina w kolorze jasno-szarym do stopni ceglanych	Zasadniczo należy wykonać próbne spoinowanie, które powinno wyjaśnić, czy odcień, wytrzymałość i przyczepność odpowiadają wymaganiom. Odcień faktycznie uzyskiwany po wyschnięciu i stwardnieniu zależy od warunków panujących podczas twardnienia i wybranej metody układania, np. spoina wygładzona na świeżo jest jaśniejsza od spoiny wygładzonej zbyt późno lub szorstkiej. Jeżeli wymaga się uzyskania szczególnego odcienia, także należy wykonać próbne spoinowanie, zanim rozpocznie się właściwe prace przy spoinowaniu. Ubytki w strefie spoin należy wypełnić odpowiednią zaprawą przed spoinowaniem. Spoiny należy tak przygotować, aby średnia głębokość wypełnienia zaprawą spoinową wynosiła co najmniej 2 cm (zależnie od szerokości spoiny). Po obróbce mechanicznej spoiny należy zasadniczo oczyścić z pyłu i luźnych cząstek. Zaprawę spoinową należy układać na głębokość co najmniej 2 cm lub na podwójną szerokość spoiny. Należy usunąć luźne cząstki i wstępnie zwilżyć podłoże. Zaprawę spoinową miesza się starannie doprowadzając do konsystencji wilgotnej (przez co najmniej 1 minutę). Pozostawić na ok. 1 minutę (czas dojrzewania), następnie dodać resztę wody, aby uzyskać konsystencję odpowiednią do stosowania i ponownie wymieszać. Zaleca się, aby podczas spoinowania pracować możliwie dwuwarstwowo

		i wciskać zaprawę aby uzyskać zwartą strukturę. Powierzchnię ściągnąć, ale nie wygładzać (nie "prasować") kielnią spoinówką.
2.4.12. Wymiana balustrad		
.01	Elementy balustrady	Balustrada do wykonania na zamówienie jako produkt jednostkowy. Balustrada spawana do słupków balustrady z profili 20x20mm, lakierowana proszkowo w kolorze RAL 8001. Montowana do schodów na kotwach systemowych wklejanych na żywicy.
2.4.13. Wymiana parapetów zewnętrznych		
.01	Parapety zewnętrzne systemowe z blachy ocynkowanej powlekanej	Parapety zewnętrzne winny być montowane ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%). Kapinos parapetu powinien być oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 3 cm (zalecane 4 cm). Montaż na stalowych elementach mocujących
2.2.14. Wykonanie robót izolacyjnych ścian piwnicznych		
.01	Preparat krzemionkujący	<p>Usunąć tynk i/lub powłokę malarską wewnątrz piwnicy i parteru na wysokość co najmniej 80 cm powyżej krawędzi zawilgocenia. W przypadku lamperii -usunąć tynk pod lamperią. Uszkodzone spoiny wydłutować na głębokość co najmniej 2 cm, suche powierzchnie wstępnie zmoczyć i wykonać krzemionkowanie gruntujące polegające na spryskaniu preparatem krzemionkującym rozcieńczonym wodą 1:1 i pokryciu szlamem uszczelniającym. Następnie należy zamknąć otwarte spoiny zaprawą tynkarską podkładową szerokoporowatą. Do</p> <p>wykonania w murze iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie należy wywiercić otwory w odstępach 10-12,5 cm. Kąt nachylenia ok. 25°. W przypadku ścian o większej grubości należy wiercić bardziej płasko, przy mniejszych grubościach bardziej stromo. Średnica otworu zależy od stosowanej metody i wynosi 10-30 mm. Podczas wiercenia należy przebić co najmniej jedną spoinę wsporną i, o ile to jest możliwe, zakończyć wiercenie ok. 5 cm przed drugą stroną muru (nie wolno przebić izolacji zewnętrznej).</p> <p>Zasady iniekcji w wiercone otwory:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z wewnątrz - dwustronnie w murach o grubości d > 60 cm <p>Mur zawierający pustki, np. mur dwupowłokowy z sytkim wypełnieniem rdzenia, wąskimi rysami itp., należy najpierw wypełnić zaczynem zaprawy drobnopiękistej/iniekcyjnej trasowej. Najwcześniej po 7 dniach od wypełnienia otworów zaczynem iniekcyjnym (zaczyn musi być całkowicie stwardniały) należy na nowo wywiercić otwory. W przypadku murów ze szczególnie dużą ilością pustek można najpierw wypełnić rząd otworów zaczynem z zaprawy</p>

		<p>drobnoziarnistej iniekcyjnej trasowej , a potem ok. 5 cm wyżej wykonać iniekcje preparatem krzemionkującym hydrofobizującym.</p> <p>W metodzie niskociśnieniowej (ok. 4-8 bar) stosowane są niskociśnieniowe pakery iniekcyjne lub iniektory plastikowe. Jako urządzeń iniekcyjnych używa się opryskiwacza systemowego z łącznikiem sprzęgającym oraz pompy systemowej.</p> <p>Iniekcje należy wykonywać metodą ciśnieniową preparatem krzemionkującym wielokrotnie, aż do nasycenia.</p> <p>Zabiegi uzupełniające towarzyszące iniekcji poziomej w murze:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gruntujące krzemionkowanie preparatem hydrofobizującym i szlamem uszczelniającym jako pionowe uszczelnienie ściany od poziomu posadzki do wysokości ok. 20 cm powyżej wierconych otworów) oraz obrzutka renowacyjna - Tynk renowacyjny <p>Poniżej przepony poziomej, przy styku z posadzką, należy oddzielić ten tynk od podłogi szczeliną.</p> <p>Ściany piwniczne, których nie ma możliwości odkopania należy zabezpieczyć na całej powierzchni metodą iniekcji, nazywanej też siatką hydrofobową. Izolacja taka powstaje poprzez ciśnieniową aplikację materiału izolacyjnego w ścianę przez otwory iniekcyjne rozstawione mijankowo, o długości 25 cm w głąb. Rozstaw otworów powinien być mijankowy i wynosić ok. 25 cm między nimi. Izolację tę można wykonać poprzez wywiercenie otworów w ścianie w rozstawie 50*50 cm, i wywierceniem jednego otworu w tak otrzymanym kwadracie. Otwory fi 16 mm należy wiercić do 25 w głąb. Iniekcję należy aplikować do momentu, gdy ciśnienie nastąpi całkowite nasycenie muru. Sposób wykonania tego rodzaju izolacji jest analogiczny do sposobu wykonania poziomych przepon hydrofobowych poziomych opisanych w punkcie 5.1. różni się natomiast głębokością otworów oraz ich rozstawem i rozmieszczeniem, ponieważ wykonywane są na całej powierzchni ściany/</p>
.02	Rozlewna, mineralna zaprawa iniekcyjna i wypełniająca	Jak pkt. 2.2.14.01
.03	Szlam uszczelniający mineralny, bardzo odporny na siarczany	<p>Wszystkie ściany stanowiące podłoże muszą być mocne, nośne i pozbawione składników działających antyadhezyjnie, odspojonych lub miękkich. Typowymi podłożami są mur i tynki podkładowe.</p> <p>Gruntowanie pod szlamowanie zapewniające wgłębną ochronę:</p> <p>Spryskać całą powierzchnię matowo wilgotnego, oczyszczonego podłoża preparatem krzemionkującym rozcieńczonym 1:1 wodą, tak</p>

		<p>aby po powierzchni nie spływał nadmiar płynu. Po odczekaniu krótkiego czasu (co najmniej 15 minut) można kontynuować pracę.</p> <p>Wyrównanie: W miejscach zagłębień np. ubytków cegły, wydrapanych miękkich spoin, wadliwych miejsc, gniazd Żwirowych lub powierzchni o bardzo chropowatej fakturze należy nanieść pędzlem szlam jako warstwę szczepną i bezpośrednio na tę warstwę szczepną, świeżę na świeżę, nanieść szpachlówkę wodoodporną (nawet kilka centymetrów). Naprawiane miejsca można natychmiast wyrównać</p> <p>kielnią, pacą stalową, pacą do zacierania lub kielnią do spoinowania, tak aby uzyskać zamkniętą powierzchnię. W przypadku wyrównywania całej powierzchni należy zastosować tynk podkładowy. W miejscu styku ściany i posadzki wykonać fasetę uszczelniającą z zaprawy wodoodpornej układanej na świeżą warstwę szczepną ze szlamu. Już po 15-30 minutach można kontynuować pracę.</p> <p>Hydroizolacja: Bezpośrednio po przygotowaniu mieszanki, zgodnie z zaleceniami producenta, nakładać szlam na całą powierzchnię techniką szlamowania używając miękkiego pędzla. Po ok. 20 minutach (zależnie od podłoża) nanieść drugą warstwę szlamu w taki sam sposób. W przypadku obciążenia spiętrzającą się wodą przesiąkającą lub wodą napierającą nakładać szlam w trzech cyklach.</p> <p>Minimalna ilość szlamu nakładanego w jednej warstwie wynosi 2,0 kg/m² (grubość warstwy > 1mm).</p> <p>Całkowita grubość powłoki wykonanej szlamek nie może w żadnym miejscu przekraczać 5 mm.</p>
.04	Tynk wyrównawczy i magazynujący sole	<p>Podłoże pod tynk podkładowy musi być nośne i pozbawione substancji osłabiających przyczepność tynku (np. środki antyadhezyjne, luźne i osypujące się cząstki, pył, wykwyty, zabrudzenia). Stare i zniszczone tynki należy usunąć do wysokości co najmniej 80 cm powyżej strefy zniszczeń. Zmurszałe spoiny wydrapać na głębokość 2 cm. Warstwy farby i inne powłoki starannie usunąć. Należy usunąć wszystkie zabrudzenia i odspojone części. Wykuć i wymienić zmurszałe fugi i cegły. Podłoże pod tynk może być suche lub matowo wilgotne (maks. 6%) nie może jednak wykazywać naporu wilgoci. Przed wilgocią podciąganą kapilarnie lub wnioskującą w ściany piwnicy od strony zewnętrznej należy wcześniej zabezpieczyć się stosując uszczelnienia.</p> <p>Wstępne zwilżenie i obrzutka:</p>

		<p>Chłonna podłóża wstępnie zwilżyć, tak aby przed nakładaniem tynku powierzchnia była matowo wilgotna (nie mokra). W przypadku podłóż mocno chłonących oraz muru mieszanego obrzutkę wykonuje się kryjąco a na gładkich i szczelnych powierzchniach brodawkowo.</p> <p>Na podłóżach pokrytych mineralnymi szlamami uszczelniającymi obrzutkę cementowo-wapienną nakłada się kryjąco na ostatnią, jeszcze świeżą warstwę szlamu. Po stwardnieniu obrzutki (24-48 godzin) można nakładać tynk.</p> <p>Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina.</p> <p>Po przygotowaniu podłóża nakłada się zaprawę ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego.</p> <p>Tynk nanosi się w warstwach o grubości od 1 do 4 cm. Przy czym najpierw nanosi się 1 cm tynku jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku. Przy pracach renowacyjnych z późniejszym nakładaniem tynku podkładowego w oraz w przypadku warstw wyrównawczych wymaga się aby minimalna grubość warstwy wynosiła 10 mm.</p> <p>Tynk o grubości ponad 40 mm należy wykonywać dwuwarstwowo. W przypadku bardzo nierównego i spękanego podłóża, należy nakładać tynk w dwóch warstwach aby uniknąć dużych różnic w grubości warstwy tynku co grozi powstawaniem rys i odspojeniem.</p> <p>Przy wielowarstwowym nakładaniu, pierwszej warstwie należy nadać szorstkość w celu zapewnienia dobrej przyczepności drugiej warstwy, np. grzebieniem tynkarskim.</p> <p>Nakładanie drugiej warstwy następuje po wystarczającym wyschnięciu pierwszej warstwy, najwcześniej na drugi dzień. Jeżeli jednak pozostaje do dyspozycji jedynie krótki czas, można pracować w jednym cyklu, a mianowicie nakładać dwie warstwy "mokre na mokre" (mokre na wilgotne). Pomiędzy warstwami należy wtedy ułożyć tkaninę zbrojącą. W przypadku późniejszego wykonywania tynków renowacyjnych lub innych tynków, czas oczekania wynosi co najmniej 7 dni względnie 3 dni przy stosowaniu wkładki zbrojącej. Zewnętrznej powierzchni należy nadać szorstkość.</p> <p>Stężącej zaprawy nie wolno ponownie zarabiać dodając wody lub świeżej zaprawy. Nie stosować przy temperaturach poniżej +5°C.</p> <p>Niższe temperatury wydłużają, wyższe skracają czas przydatności do stosowania i czas twardnienia. Tynk należy chronić przed zbyt szybkim odparowaniem wody, szczególnie na zewnątrz przed nasłonecznieniem i wiatrem, wewnątrz</p>
--	--	--

		<p>chronić przed przeciągami i zbytnim ogrzewaniem, gdy jest to konieczne zwilżyć/spryskiwać wodą. Nie stosować na podłożach zawierających gips. Przy wysokiej wilgotności powietrza, np. w pomieszczeniach słabo wentylowanych, tynk podkładowy może nie wysychać. Dla zagwarantowania powodzenia zabiegów renowacyjnych konieczne jest zapewnienie odpowiednich warunków schnięcia, np. przez wstawienie osuszaczy powietrza po wystarczającym stwardnieniu tynków najwcześniej po 7 dniach).</p>
.05	Masa uszczelniająca do uszczelnienia rur i kabli	Jak pkt. 2.2.14.01
.06	Faseta uszczelniająca z zaprawy wodoszczelnej	<p>Wszystkie ściany i posadzki stanowiące podłoże muszą być mocne, nośne i pozbawione składników działających antyadhezyjnie, odspojonych lub miękkich. Czyszczenie podłoża i usunięcie powłok malarskich wykonać na całej powierzchni, np. metodą strumieniowania mgławicowego (Rotec), na małych obszarach także mechanicznie. Miejscowe przecieki przez mur, z płynącą wodą, wstępnie uszczelnić preparatem krzemionkującym. Wstępne zwilżenie wykonuje się zależnie od wilgotności i chłonności podłoża. Mur z bardzo nasiąkliwych materiałów (np. suche cegły wapienno-piaskowe) należy moczyć odpowiednio wcześniej i wielokrotnie! Szlam stosowany jako warstwa szczipna należy nakładać zawsze na matowo wilgotne podłoże a nie na podłoże mokre, z połyskiem. Gruntowanie: Spryskać całą powierzchnię matowo wilgotnego, oczyszczonego podłoża preparatem krzemionkującym rozcieńczonym 1:1 wodą, tak aby po powierzchni nie spływał nadmiar płynu. Po odczekaniu krótkiego czasu (min. 15 minut) można kontynuować pracę. Naprawa: W miejscach zagłębień np. ubytków cegły, wydrapanych miękkich spoin, wadliwych miejsc, gniazd żwirowych lub powierzchni o bardzo chropowatej fakturze należy nanieść pędzlem - szybkowiążący- jako warstwę szczipną i bezpośrednio na tę warstwę szczipną, świeżo na świeżo, nanieść szpachlówkę z zaprawy wodoodpornej (nawet kilka centymetrów). Naprawiane miejsca można natychmiast wyrównać kielnią, pacą stalową, pacą do zacierania lub kielnią do spoinowania, tak aby uzyskać zamkniętą powierzchnię pod późniejszą wykonywaną warstwę hydroizolacyjną. W miejscu styku ściany i posadzki wykonać fasety uszczelniającą z układanego na świeżo warstwę szczipną ze szlamu. Do wypełniania pojedynczych zagłębień oraz wykonywania fasety zaleca się stosowanie</p>

		<p>zaprawy w konsystencji gęstoplastycznej a do nakładania na całe powierzchnie konsystencję bardziej plastyczną. Już po 60 minutach można nakładać powłokę hydroizolacyjną ze szlamu.</p> <p>Nie nakładać przy temperaturze poniżej +3°C lub na zamrożone podłoże. Po wykonaniu powłoki uszczelniającej należy sprawdzić czy nie ma w niej wadliwych miejsc oraz chronić przez co najmniej 24 godziny przed czynnikami atmosferycznymi (słońce, wiatr, deszcz, mróz) także utrzymywać w stanie wilgotnym (np. przez przykrycie folią).</p>
.07	Elastyczna hydroizolacja	<p>Nadaje się ona na wszystkie mineralne podłoża, takie jak bloczki wapienno- piaskowe, cegła, bloczki betonowe, beton, beton komórkowy i jastrych cementowy. Podłoże musi być czyste i mocne jak również wolne od olejów, smarów i środków antyadhezyjnych do szalunków.</p> <p>Dopuszczalne jest stosowanie na matowo wilgotnych powierzchniach. Wymaga się aby podłoże było wyspoinowane na pełną spoinę i równe. Wystające wypełnienia spoin i resztki zapraw należy usunąć. Naroża i krawędzie, szczególnie na płytach fundamentowych i wspornikowych, należy załamać względnie sfazować.</p> <p>Zagłębienia > 5 mm, otwarte spoiny pionowe i wsporne lub ubytki wypełnić odpowiednią zaprawą wodoodporną.</p> <p>Hydroizolacje zewnętrzne w istniejących budynkach Odsłonięte, istniejące podłoża należy dokładnie oczyścić. Usunąć wszystkie luźne części, zmurszałe spoiny, odspojone tynki i naprawić zaprawą podkładową. Na takim prawidłowo przygotowanym podłożu prace wykonuje się tak samo jak w nowym budownictwie. Istniejące, dobrze przylegające powłoki bitumiczne, po wyschnięciu oczyszczonych powierzchni, należy zagruntować. Po całkowitym ulotnieniu się rozpuszczalnika (najwcześniej po 48 godzinach) nakłada się w dwóch warstwach materiał hydroizolacyjny.</p> <p>Temperatura powietrza i podłoża musi wynosić min. +5°C. Nie pracować w bezpośrednim słońcu lecz zgodnie z zasadami obowiązującymi podczas robót tynkarskich wykonywać prace w miejscach zacienionych lub w godzinach rannych i wieczornych. Hydroizolacja w stanie świeżym jest nieodporna na deszcz i mróz.</p> <p>Masę hydroizolacyjną grubopowłokową bitumiczno-polimerową nanieść w dwóch warstwach, do poziomu terenu. Masa o grubości 6kg/m² w przypadku piwnic i 4 kg/m² w przypadku ław fundamentowych.</p>
.08	Styrodur ekstrudowany 5cm XPS	<p>Przyklejanie płyt izolacyjnych na wyschniętym uszczelnieniu zewnętrznych ścian piwnicznych. Na oczyszczone podłoże nakleja się klejem do styroduru (masą hydroizolacyjną nie</p>

		<p>reagującą ze styrodurem) całopowierzchniowo płyty izolacyjne do wyschniętej izolacji. W zależności od wielkości płyt rozmieszcza się równomiernie 6 do 8 punktów klejenia wielkości dłoni na odwrotnej stronie płyty. Należy przykleić brzegi. W przypadku wody wywierającej ciśnienie klejenie całopowierzchniowe. Płyty są klejone pionowo. W rejonie wyobletów należy je obciąć ukośnie. Należy uważać, żeby płyty stały mocno na występie fundamentowym. W części cokołowej przykleja się punktowo płyty izolacyjne ułożone poprzecznie. Powyżej gruntu umacnia się dodatkowo płyty izolacyjne za pomocą dybli talerzowych.</p>
.09	Mata ochronno-drenująca (folia kubelkowa)	<p>Po całkowitym wyschnięciu uszczelnienia układa się matę ochronno-drenującą folią poślizgową do ściany. Włóknina musi być zawsze od strony gruntu.</p> <p>Listwę zakończeniową mocuje się w odstępach ok. 25 cm, za pomocą dostępnych w handlu środków do mocowania, dopasowując do przewidywanego poziomu terenu. W celu zamocowania maty należy oddzielić włókninę od folii kubelkowej w pasie ok. 10 cm i wciągnąć matę za klips listwy zakończeniowej. Żeby klipsów chwytają folię kubelkową i włóknina jest ponownie wyprowadzana nad klipsy. Na zakończenie układa się listwę zamykającą (należy ukryć ją pod kostką brukową). W miejscach nakładania się pasm maty, folię danego pasma należy wsunąć pod włókninę przylegającego pasma. Po ściągnięciu taśmy ochronnej pasma są sklejane ze sobą. Końcowe, zamykające pasmo łączy się na co najmniej 30 centymetrowej szerokości zakładkę z pasmem pierwszym. W narożnikach zewnętrznych pasmo maty należy zawsze przed montażem zagiąć wstępnie na całej długości.</p>
2.2.8. Remont posadzek		
.01	Cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca	<p>Podłoże pod wylewkę powinno być odpowiednio przygotowane. Zaleca się zastosowanie gruntu akrylowego w celu zabezpieczenia posadzki przed utratą wody, jak również poprawy przyczepności. Dodanie innej ilości wody niż zalecana przez producenta prowadzi do obniżenia wytrzymałości podkładu oraz może spowodować jego pękanie! UWAGA! Temperatura układania od +5oC do +25oC</p>
.02	Płytki podłogowe - gres	<p>Okładzinę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy. W trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C.</p>

		<p>Podłoże powinno być suche, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Następnie należy sprawdzić równość podłoża za pomocą łąty kontrolnej długości min. 2 m.</p> <p>Przykłada się ją w różnych miejscach i sprawdza, czy nie ma odchyłek większych niż 4-5 mm. Ewentualne nierówności należy wyrównać stosując odpowiednią masę wyrównującą. Nałożoną zaprawę należy wygładzać, ale nie zacierać. Przy większych powierzchniach, na świeżej zaprawie należy wykonać rysy dylatacyjne w max. rozstawie co 1,5 m. Nadmierną chłonność podłoża należy zredukować, stosując emulsję gruntującą. W przypadku konieczności klejenia płytek na słabych podłożach, o nośności trudnej do określenia (np. pylących, trudnych do oczyszczenia), zaleca się wykonać próbę przyczepności, polegającą na przyklejeniu płytki i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach.</p> <p>Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,20÷0,23 l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.</p> <p>Zaprawę klejową stosuje się w cienkowarstwowej metodzie układania płytek. Należy nanieść ją na przygotowane podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej. Nie należy jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje właściwości klejące przez około 10÷30 minut (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia). Aby sprawdzić czy możliwe jest jeszcze przyklejanie płytek, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli klej pozostaje na palcach, wówczas można przyklejać płytki. Gdy palce są czyste, należy usunąć starą warstwę kleju i nanieść nową. Po rozprowadzeniu zaprawy, należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć ją do podłoża. Ilość zaprawy наносzonej na podłoże powinna być tak dobrana, aby po dociśnięciu płytki powierzchnia jej</p>
--	--	---

		<p>styku z klejem była równomierna i możliwie jak największa (min. 2/3 powierzchni płytki). W przypadku płytek układanych na podłogach oraz okładzin wykonywanych na zewnątrz zaleca się, aby powierzchnia sklejenia była całkowita. Czas korygowania położenia płytki wynosi około 10 minut od momentu jej docisnięcia. Jeżeli zaplanowano fugowanie okładziny, to w trakcie wykonywania prac należy ze spoin na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej, pojawiającej się przy dociskaniu płytek. Użytkowanie posadzki lub fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową zaprawa osiąga po upływie 3 dni. Nie należy moczyć płytek przed klejeniem!</p>
.03	Zaprawa do spoinowania płytek i gressów	<p>Przed spoinowaniem upewnić się, czy materiał wykończeniowy został prawidłowo ułożony i czy płytki są idealnie związane z podłożem. Wykonywać spoiny wyłącznie na suchym podłożu. Podciąganie wody lub wilgoci może powodować osadzanie się soli na powierzchni spoiny lub zmiany koloru. Szczeliny należy oczyścić z pyłu i kruchych fragmentów za pomocą odkurzacza. Zaprawę nakłada się na powierzchnię w sposób równomierny za pomocą pacy lub rakli z twardą gumą. Wypełniać kompletnie szczeliny wykonując ruchy po przekątnej płytek. Czyszczenie rozpocząć w momencie, kiedy spoina zaczyna tężeć. Kolistymi ruchami zetrzeć z powierzchni płytek pozostałą cienką powłokę zaprawy i wykończyć powierzchnię spoiny. Podczas czyszczenia powierzchni zwilżać ją równomiernie wodą w celu uniknięcia zróżnicowania spoin. Używać zawsze czystej wody, stosując odpowiednie naczynie z kratką i wałkami do czyszczenia gąbki.</p>
2.2.8. Renowacja ścian tynkowanych piwnicy		
.01	Płytki ceramiczne ściennie	Jak w pkt. 2.2.8.02
.02	Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych	Jak w pkt. 2.2.8.02
.03	Zaprawa do spoinowania płytek i gressów	Jak w pkt. 2.2.8.03
.04	Tynk cementowo wapienny	<p>Przygotowanie podłoża: Lekki tynk cementowo-wapienny można stosować na nośne, zwarte, suche, mocne, wolne od kurzu i innych środków zapobiegających przyleganiu podłoża. Do wykonywania tynków przystąpić po okresie osiadania, skurczu i schnięcia murów i ścian. Dla ścian murowanych czas dojrzewania trwa od 2 do 3 miesięcy a dla ścian i elementów betonowych od 4 do 6 miesięcy. Silnie i średnio chłonne podłoża jak i gładkie podłoża betonowe</p>

		<p>należy zagruntować obrzutką cementowo-wapienną.</p> <p>Zarabianie zaprawy:</p> <p>Ręcznie: Opakowanie 25 kg lekkiego tynku cementowo-wapiennego rozmieszać w około 6 l czystej wody aż do uzyskania jednolitej masy (2-3 min). Należy uważać aby zaprawa miała jednolitą konsystencję. Z uwagi na chłonność podłoża i warunki atmosferyczne dokładną ilość dodawanej wody należy ustalić doświadczalnie. Kolejne partie zaprawy muszą być przygotowane z taką samą ilością wody. Czas zachowania właściwości roboczych po zarobieniu wodą wynosi do 7 godzin w temperaturze 20°C.</p> <p>Nanoszenie zaprawy: Tynk cementowowapienny nakładać na podłoże za pomocą agregatu tynkarskiego (np. PFT G5, przestrzegać instrukcji użytkowania urządzenia) lub kielnią tynkarską jednowarstwowo na grubość od 10 do 25 mm. Gdy tynk lekko stężeje, wyrównać powierzchnię łatą trapezową. Wygładzenie i otrzymanie odpowiedniej faktury wykonać pacą poliuretanową lub z filcem.</p> <p>Wytyczne stosowania:</p> <p>nie przerabiać przy temperaturze poniżej + 5°C i powyżej + 25°C, nie mieszać z innymi zaprawami, nakładanie następnej warstwy tynkarskiej dopiero po min. 24 godzinach, przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 50%. Przy obniżonej temperaturze i podwyższonej wilgotności czas ten ulega wydłużeniu. Narzędzia pracy po użyciu natychmiast umyć wodą, świeży tynk należy chronić przed mrozem i szybkim wyschnięciem. Zastosować odpowiednie osłony w warunkach niesprzyjających dla prac tynkarskich, poprzez zmiany konsystencji oraz wpływy warunków atmosferycznych może być zróżnicowana wytrzymałość i przyczepność następnej warstwy np. tynku podkładowego.</p>
.05	Gruntowanie pod malowanie farbą silikatową	<p>Podłoże musi być w stanie nie budzącym zastrzeżeń. Usterki budowlane, jak np. rysy, zarysowane spoiny, wadliwe złącza, wilgoć podciągana kapilarnie należy wcześniej usunąć. Pozostałości środków czyszczących (np. środków powierzchniowoczących) należy dokładnie wypłukać, ponieważ zmniejszają one skuteczność gruntowania.</p> <p>Powierzchnie przylegające:</p> <p>Części elewacji wewnętrznej, które nie powinny stykać się ze środkiem gruntującym, jak np. freski, okna, powierzchnie lakierowane i przeznaczone do lakierowania, szkło, drewno i metale należy chronić przez przykrycie folią budowlaną (z polietylenu)</p> <p>Środek gruntujący наносzony jest metodą polewania bezciśnieniowego od dołu do góry, dwukrotnie, świeże na świeże, aż do nasycenia. Podczas polewania dysza powinna być prowadzona poziomo, bez odrywania, wzdłuż</p>

		<p>elewacji. Ewentualny nadmiar preparatu należy natychmiast zebrać. Suche powierzchnie należy, przed wykonaniem zabiegu, zmoczyć i odczekać, aż powierzchnia przeschnie. Należy tak długo czekać aż podłoże stanie się ponownie "jasne". Powłok malarskich nie należy wykonywać przed upływem dwóch miesięcy po zakończeniu prac tynkarskich. Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok antyadhezyjnych. Stopień rozcieńczenia środka gruntującego musi być każdorazowo dobierany do stanu podłoża. W celu uzyskania optymalnego stopnia rozcieńczenia należy wykonać próbne gruntowanie. Środek gruntujący nie powinien wybliszczać podłoża. Minimalna temperatura obróbki i podłoża +5°C W celu zapewnienia lepszej penetracji środka gruntującego należy nanosić go przy pomocy pędzla. Możliwość kontynuowania malowania po wyschnięciu, na ogół po 24 godzinach (przy +20°C i wilgotności względnej 65%).</p>
.06	Farba silikatowa	<p>Podłoże Podłoża muszą być nośne, wolne od zabrudzeń, mikroflory (glonów, mchów), rys i substancji zmniejszających przyczepność. Podłoże zagruntowane gruntem dyfuzyjnym pod farbę silikatową Międzywarstwa: Nanieść równomiernie farbę silikatową na suche, zagruntowane powierzchnie za pomocą pędzla angielskiego, ławkowca, pędzla zwykłego i wałka futrzanego. Warstwa nawierzchniowa: Nanieść równomiernie farbę na dobrze wyschniętą międzywarstwę Pomiędzy poszczególnymi warstwami należy zachowywać minimalny czas schnięcia i przereagowania wynoszący 12 godzin. Stosowanie powinno odbywać się we wszystkich przypadkach zgodnie z zasadami techniki nakładania powłok malarskich. W celu modyfikacji odcienia można dodawać dostępne w handlu krzemianowe farby pigmentowe w ilości do maksymalnie 2%. Nie stosować przy bezpośrednim nasłonecznieniu, deszczu i temperaturach obiektu poniżej +5°C i powyżej +25°C. Nieodpowiednie podłoża: gips, tynk gipsowy, płyty kartonowo-gipsowe, drewno i materiały drewniane, elementy żelazne i stalowe, powłoki dyspersyjne, polimerowe, olejne i lakiernicze oraz podłoża wilgotne.</p>
2.4.14. Pozostałe		
.01	Skrzynka gazowa	Zgodnie z zaleceniami instalatora gazowego.
.02	Elementy odwodnienia	

2.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych w budownictwie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości podczas transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom

Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostaną one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały

prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Pobieranie próbek

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Badania i pomiary

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

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

Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

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

Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

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

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby, które:

1. Posiadają oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź polską specyfikacją techniczną uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi na podstawie Dyrektywy 89/106 EWG.
2. Umieszczone zostały w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.
3. Oznakowany jest znakiem budowlanym „B” w przypadku wyrobów dla których nie ma jeszcze zharmonizowanych specyfikacji technicznych a objęte są krajowymi regulacjami do powszechnego stosowania wyrobów na podstawie krajowej deklaracji zgodności.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny te cechy.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Dopuszcza się wyroby umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istniejącego znaczenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Jakkolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dokumenty budowy

(1). Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie §45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego DP,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w DP,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadza,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub ST.

(3). Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1-3 następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- korespondencję na budowie.

(4). Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidywanej prawem.

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

2.6. ODBIÓR ROBÓT

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji 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.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. 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.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych częściowo robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót ustalonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy)

(1) Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności 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 dokumentacją projektową i ST.

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

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

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

(2) Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

- recepty i ustalenia technologiczne,

- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, zgodnie z ST i programem zapewnienia jakości PZJ

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

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

Wszystkie zarządzane przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „odbior ostateczny robót”.

Odbiory należy wykonywać dla każdej operacji wykonywanej osobno jako odbiory częściowe, przy czym sporządza się jeden protokół odbioru końcowego odbioru po jej całkowitym wykonaniu.

W protokole należy odnotować fakt dokonania poprawek lub elementów dodatkowych.

Podstawą do odbioru robót są badania obejmujące:

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową,
- sprawdzenie dostarczonych materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót.

Do odbioru robót wykonanych wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

- świadectwa dostaw materiałów,
- protokół odbiorów częściowych,
- zapisy w dzienniku budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie wizji lokalnej, zapisów w dzienniku budowy i kontroli z dokumentacją projektową.

2.7. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-76/C-04906:2000	Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania
PN-65 /B-14503	Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane
PN-70 /B-10100	Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-65 /B-10101	Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN -998-1	Wymagania dotyczące zapraw do murów część1: Zaprawa tynkarska (od 01.02.2005)
PN-EN ISO 12944-2:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2. Klasyfikacja środowisk
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć
PN-ISO 15184:2001	Farby i lakiery. Oznaczanie twardości powłok metodą ołówkową
PN-91/B-10130	Prefabrykaty budowlane Posadzkowe płytki lastrykowe
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków Wymagania i badania
PN-C-81911: 1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
71/H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
PN-B-02361:1999	Pochylenia połaci dachowych.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.