



Pracownia Architektoniczna
Adam Pogorzelski

44-196 Knurów
Ul. Marynarzy 17d/10
Tel. 510 576 414
biuro@adampogorzelski.com
www.adampogorzelski.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**REMONT SZATNI BASENOWYCH PŁYWALNI KRYTEJ „aQuaRelax” W KNUROWIE
PRZY UL. SZPITALNEJ 23**

adres inwestycji:	Ul. Szpitalna 23, 44-194 Knurów
obręb ewid.	0001, Knurów
jedn. ewid.	Knurów 240501_1
nr działki	1696/32, 1696/66, 1696/20
kategoria obiektu budowlanego	Kategoria XV – budynki sportu i rekreacji, jak: hale sportowe i widowiskowe, kryte baseny
inwestor:	Gmina Knurów – Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji
adres inwestora:	Ul. Górnicza 2, 44-193 Knurów

projektant:		nr uprawnień	podpis
Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Adam Pogorzelski	43/SLOKK/2020/II	

Knurów 08.12.2025 r.

SPIS TREŚCI:

I.	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1.	WSTĘP	3
1.2.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.3.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	4
2.	MATERIAŁY.....	5
2.1.	ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW DO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	5
2.2.	MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM	6
2.3.	PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	6
2.4.	WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW	6
3.	SPRZĘT.....	6
4.	TRANSPORT.....	6
4.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	6
4.2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PO DROGACH PUBLICZNYCH.....	6
5.	WYKONANIE ROBÓT	6
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1.	PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI	7
6.2.	ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	7
6.3.	POBIERANIE PRÓBEK	7
6.4.	BADANIA I POMIARY	7
6.5.	RAPORTY Z BADAŃ	8
6.6.	BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	8
6.7.	CERTYFIKATY I DEKLARACJE	8
6.8.	DOKUMENTY BUDOWY	8
7.	OBMIAR ROBÓT	9
7.1.	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	9
7.2.	ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW	10
7.3.	URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.....	10
7.4.	UWAGI I ZASADY WDRAŻANIA	10
8.	ODBIÓR ROBÓT	10
8.1.	RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT.....	10
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	11
9.1.	USTALENIA OGÓLNE.....	11
9.2.	OBJAZDY, PRZEJAZDY I ORGANIZACJA RUCHU	12
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	12

10.1.	USTAWY.....	12
10.2.	ROZPORZĄDZENIA.....	12
10.3.	INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE	13
II.	CZĘŚĆ ZASADNICZA	14
1.	<i>ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH; ROBOTY ZIEMNE</i>	<i>14</i>
1.1.	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	14
2.	<i>ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH</i>	<i>16</i>
2.1.	ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE	16
3.	<i>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....</i>	<i>37</i>
3.1.	INSTALOWANIE DRZWI	37
3.2.	KŁADZENIE PŁYTEK	40

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót do projektu technicznego (wykonawczego) dla inwestycji pn.: „REMONT SZATNI BASENOWYCH PŁYWAŁNI KRYTEJ „aQuaRelax” W KNUROWIE PRZY UL. SZPITALNEJ 23.”

1.1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Ilekczo w ST jest mowa o

robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

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

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.

kierownika 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.

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.

materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

przedmiarze robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Wspólnym Słowniku Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV poczynając od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.3.1. 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 jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

1.3.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.3.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki 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 „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, 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 wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

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

1.3.4. 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, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne 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.

1.3.5. 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:

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

1.3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy 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.

1.3.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.3.8. 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 co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły 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.

1.3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.3.10. 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.

1.3.11. 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. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 póź. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW DO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

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 SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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

2.3. 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.

2.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania 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 SST 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 zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PO DROGACH PUBLICZNYCH

Przy ruchu na 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 dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, PZJ, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Ze względu na specyficzny charakter obiektu, Wykonawca zorganizuje tak roboty, aby nie utrudniać bieżącej działalności ośrodka. Wykonawca opracuje i przedstawi szczegółowy harmonogram robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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, SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- 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).

6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI 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.

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

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

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

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.

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 SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

6.5. RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak 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.

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 jemu 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 SST 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 SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jedno-znaczny jej cechy.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 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.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod 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 dokumentacji projektowej,
- 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, z podaniem powodu,
- 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 dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- 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 stosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

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 odbioru robót.

Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru,

Pozostałe dokumenty budowy. Do dokumentów budowy zalicza się, również, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

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

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

7.2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

7.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

7.4. UWAGI I ZASADY WDRAŻANIA

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.1.1. 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 SST i uprzednimi ustaleniami.

8.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.1.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.1.3.1. 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 16 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 SST.

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 wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST 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.

8.1.3.2. 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),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) 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.

8.1.3.3. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą 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 SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną 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.

9.2. OBJAZDY, PRZEJAZDY I ORGANIZACJA RUCHU

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu

Wykonawca może korzystać z istniejących dróg transportu publicznego

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu

Nie przewiduje się konieczności ponoszenia kosztów utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu

Nie przewiduje się konieczności ponoszenia kosztów likwidacji utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu

W razie wystąpienia jakichkolwiek kosztów budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów wszystkie obciążenia ponosi Wykonawca.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. USTAWY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, póź. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, póź. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, póź. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, póź. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, póź. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)

10.3. INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

II. CZĘŚĆ ZASADNICZA

1. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH; ROBOTY ZIEMNE

(kod CPV 45110000-1)

1.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

(Kod CPV 45111300-1)

1.1.1. Wstęp

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką poszczególnych elementów obiektu:

- Demontaż starych drzwiczek do szafek przebieralni.
- Demontaż istniejących drzwi aluminiowych.
- Demontaż istniejących kabin przebieralni.
- Demontaż istniejącej armatury łazienkowej.
- Skucie istniejącej posadzki wykonanej z płytek ceramicznych.
- Skucie i istniejących kafelek na ścianach.
- Demontaż istniejącego wyposażenia
- Demontaż kasetonów w istniejącym suficie

Gruz z robót rozbiórkowych należy sukcesywnie wywozić z placu budowy i poddać utylizacji. Materiały nie przewiduje się zastosowania materiałów budowlanych do robót rozbiórkowych.

1.1.2. Sprzęt

Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych lub elektrycznych. 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, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

1.1.3. Transport

Transport gruzu za pomocą dowolnych środków transportowych, zaakceptowanych przez Inwestora.

1.1.4. Wykonanie robót

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonane na podstawie dokumentacji projektowej.

Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi pneumatycznych lub elektrycznych. Gruz usuwać natychmiast, nie dopuszczając do jego przyzmożenia. Zabrania się demontażu odcinków ścian przez zawalanie.

Gruz z robót rozbiórkowych należy sprzymować, a następnie wywieźć z placu budowy i poddać utylizacji.

Gruz należy sprzymować, a następnie wywieźć z placu budowy i poddać utylizacji.

1.1.5. Kontrola robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji. Kontrola wykonania robót rozbiórkowych oraz montaż nowych nadproży powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do tynkowania ścian.

1.1.6. Obmiar robót

Zgodnie z przedmiarem robót.

1.1.7. Odbiór robót

Odbiór polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. 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 przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

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.

1.1.8. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej 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 kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe mogą być waloryzowane zgodnie z ustaleniami umownymi. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

1.1.9. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2. ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

45300000-0

2.1. ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

(Kod CPV 45310000-3) ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

2.1.1. Wstęp

Przedmiotem robót budowlanych jest wykonanie instalacji elektrycznej, wodnych, grzewczych, wentylacyjnych a także drzwiczek do szafek, kabin wc oraz drobnego sprzętu

2.1.2. Materiały

Kabiny HPL

W szatni męskiej i szatni damskiej w pomieszczeniach przebieralni należy wykonać kabiny przeznaczone do przebierania osób korzystających z pływalni. Do wymiany przewidziano po trzy sztuki kabin dla każdego z pomieszczeń.

Kabiny należy wykonać z płyt HPL gr 12mm przeznaczonych do pomieszczeń wilgotnych, laminowanych obustronnie. Kabiny należy wykonać o wysokości 185cm z 15 cm prześwitem pomiędzy kabiną a podłogą. Kabiny należy wyposażać w siedziska w formie ławek wykonane z płyt HPL. W kabinach należy zamontować nad siedziskiem dwa podwójne haczyki ubraniowe. Kabiny należy wyposażać w gałkę i blokadę – gałkoblokadę ze wskaźnikiem wolne zajęte i awaryjnym otwieraniem, nóżki wysokości 150mm i zawiasy samozamykające grawitacyjne, nóżki zawiasy należy zastosować z tworzywa sztucznego wzmocnionego metalowy rdzeniem.

W przebieralni damskiej kabiny należy wykonać z płyty HPL laminowanej obustronnie w kolorze RAL 2606025 natomiast w przebieralni męskiej kabiny należy wykonać z płyty laminowanej obustronnie w kolorze RAL 2408015.

Uwaga

Kabiny należy wykonać jako rozwiązanie systemowe wg. wytycznych danego producenta.

Szafki

W przebieralni męskiej, damskiej i dla osób niepełnosprawnych znajdują się szafki do przechowywania odzieży własnej. W przebieralni męskiej i damskiej znajdują się szafki dwurzędowe z dodatkowym polem w dolnej części przeznaczonym również do wymiany. W przebieralni dla osób niepełnosprawnych znajdują się szafki jednorzędowe. Drzwiczki szafek wyposażone są w elektroniczny zamek, zaczep elektrozamka należy przełożyć do nowych drzwiczek szafek. Drzwiczki przeznaczone do wymiany należy wykonać z płyty HPL przeznaczonej do pomieszczeń wilgotnych laminowanych obustronnie grubości 10 mm.

W przebieralni męskiej zaprojektowano drzwiczki i dolny panel w kolorze białym, jasnoniebieskim RAL 2408015, niebieskim 2606025, ciemnoniebieskim RAL 2902035.

W przebieralni damskiej zaprojektowano drzwiczki i dolny panel w kolorze białym, jasnoniebieskim RAL 2408015, niebieskim 2606025, ciemnoniebieskim RAL 2902035 i kolorze pomarańczowym RAL 0506080.

W przebieralni dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano drzwiczki w szafkach w kolorze białym, jasnoniebieskim RAL 2408015, niebieskim 2606025, i kolorze pomarańczowym RAL 0506080.

Wymiary i projekt kolorystyki podano w części rysunkowej.

Szafki należy wyposażać w numer szafki i nowe zawiasy.

Uwaga

Wykonawca zobowiązany jest do pomiaru frontów z natury i dostosowania ich do istniejących szafek przed wykonaniem frontów.

Sufity kasetonowe

W szatni męskiej w pomieszczeniach 01, 02, 04 i 05 oraz w szatni dla osób niepełnosprawnych w pomieszczeniach 01 i 02 znajdują się sufity kasetonowe. Przewidziano wymianę płyt kasetonowych i renowację istniejącego stelaża poprzez oczyszczenie go i malowanie.

W pierwszej kolejności należy zdemontować istniejące panele sufitowe, lampy, głośniki czujki. Istniejącą konstrukcję należy oczyścić z istniejącej farby, zabrudzeń, odtłuścić. Konstrukcję należy zabezpieczyć do klasy C4 ze względu na środowisko jakie panuje w obiekcie basenowym. Do malowania konstrukcji sufitu podwieszanego w klasie korozyjności C4 należy użyć specjalistycznych, dwuskładnikowych farb chemoutwardzalnych (epoksydowych lub poliuretanowych). Konstrukcję należy pomalować w kolorze białym. Następnie zabudować nowe panele sufitowe, istniejące lampy, czujki i głośniki.

Parametry płyt kasetonowych:

Należy zastosować panele sufitowe z wełny szklanej z prostymi krawędziami o formacie 600x600x20 mm. Montaż do istniejącej konstrukcji.

Widoczna powierzchnia płyty sufitowej jest w kolor białym, powłoka pokryta farbą na bazie wody, łatwa do czyszczenia, przeznaczona do zastosowań higienicznych, gdzie istnieją wysokie wymagania dotyczące czyszczenia na mokro. Krawędzie są malowane.

Montaż: System należy zamontować zgodnie ze schematem montażu. Krawędzie dociętych płyt obwodowych należy pokryć farbą do krawędzi. Panele unieruchomione za pomocą klipsów dla płyt 20 mm.

Wygląd: Najbliższy kolor NCS widocznej białej powierzchni paneli. Powierzchnia sufitu ma współczynnik odbicia światła 84%.



Bezpieczeństwo przeciwpożarowe: Płyty sufitowe mają klasę A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1; Rdzeń z wełny szklanej został przebadany i sklasyfikowany jako niepalny zgodnie z EN ISO 1182.

Wytrzymałość mechaniczna: Panele pozostają w 100% stabilne w środowiskach osiagających do 95% wilgotności względnej i przy temperaturze 30°C. Klasa C/5N według DWU. Testowane zgodnie z normą EN 13964: 2014, załącznik F.

Wpływ na zdrowie i komfort w pomieszczeniach: Panele sufitowe są zgodne z francuskimi przepisami dotyczącymi emisji VOC, poziom A+. Są również certyfikowane przez Fińską Fundację Informacji Budowlanych (RTS) z etykietą M1 oraz posiadają certyfikat Eurofins Indoor Air Comfort na poziomie IAC Gold. Panele nie zawierają substancji wysokiego ryzyka (SVHC) powyżej 100 ppm, zgodnie z definicją zawartą w europejskim rozporządzeniu REACH (nr 1907/2006).

Odporność na pleśń i bakterie: Płyty sufitowe mają klasyfikację odporności na pleśń i bakterie równą 0, według metody A i C, zgodnie z ISO 846.

Ślad węglowy: Ocena cyklu życia (LCA) paneli sufitowych jest przeprowadzana zgodnie z EN 15804 i ISO 14025 i jest zweryfikowana przez stronę trzecią w deklaracji środowiskowej produktu (EPD). Emisja CO₂ z panelu gr. 20

mm w okresie jego użytkowania nie przekracza 2,56 kg CO₂ equiv/m², dla panelu gr. 40mm wynosi 4,22 kg CO₂ equiv/m².

Recykling: Minimalna zawartość materiałów z recyklingu do produkcji płyt wynosi 47%. Płyty i konstrukcja w 100% podlegają recyklingowi.

Oznakowanie CE: System sufitowy posiada oznaczenie CE zgodnie ze zharmonizowaną normą EN 13964: 2014 („Sufity podwieszane, wymagania i metody badań”), wraz z wydanymi Deklaracjami Właściwości Użytkowych (DoP).

Czyszczenie: Płyty sufitowe są odporne na codzienne przecieranie i odkurzanie, wycieranie na mokro, czyszczenie pod niskim i wysokim ciśnieniem, czyszczenie parą oraz działanie pary nadtlenu wodoru. Szczegółowe protokoły czyszczenia, których należy przestrzegać, dostępne są na stronie ecophon.com.

Wytrzymałość powierzchni: Płyty sufitowe wytrzymują 200 cykli szorowania, testowane zgodnie z ISO 11998.

Odporność chemiczna i dezynfekcja: Płyty sufitowe są odporne na działanie następujących substancji: Actichlor Plus 1%, LifeClean, etanol 70%, Podchloryn sodu 2,5%, Virkon S 1%, izopropanol 70%, Oxivir Excel, Sumabac D10, Suredis VT1, Enduro Chlor VE5 i Acipusfoam VF59. Odporność testowana zgodnie z ISO 11998.

Czystość powietrza: Płyty sufitowe są klasyfikowane, jako ISO 4 w standardowych warunkach zgodnie z ISO 14644-1:2015. Płyty sufitowe są zatwierdzone do pomieszczeń strefy ryzyka w klasie 4, zgodnie z NF-S90-351, a także są sprawdzone pod kątem szybkości usuwania cząstek odpowiadającej klasie CP (0,5) 5.

Sufity z płyt GK malowanie

Szatnia męska

Sufity podwieszane z płyt gk znajdują się w pomieszczeniach 03,06,07

Obudowy instalacji na sufitach z płyt GK znajdują się w pomieszczeniach 01, 02,

Szatnia damska

Sufity podwieszane z płyt gk znajdują się w wszystkich pomieszczeniach .


Szatnia dla osób niepełnosprawnych

W pomieszczeniu 01 i 02 znajdują się obudowy instalacji na sufitach z płyt GK

Przed przystąpieniem do prac należy zdemonstrować istniejące karaitki wentylacyjne, oświetlenie, czujki.

Sufit z płyt gk należy oczyścić, zagruntować, ubytki powstałe w wyniku wykonywanych prac związanych z ułożeniem nowej okładziny ściennej, szczególnie na styku ściany z sufitem należy uzupełnić masą szpachlową, dodatkowo należy uzupełnić wszelkie nierówności sufitu. Po zagruntowaniu sufity należy pomalować farbami lateksowymi lub akrylowymi o podwyższonej odporności na wilgoć i pleśń w kolorze białym.

Zestawienie wyposażenia




Szatnia męska	
Przebieralnia pom. 01	
opis	ilość
KABINY PRZEBIERALNI Systemowe - wykonane z płyty HPL 12mm powłoka antybakteryjna montaż na nóżkach. Okucia ze stali nierdzewnej. Zawiasy ze stali powlekanej poliamidem lub stali nierdzewnej wyposażone w samodomykacze grawitacyjne lub sprężynowe. Gałki z blokadami. Każdą kabinę należy wyposażać w ławeczkę oraz podwójny wieszak na odzież. Kolorystyka – zgodnie z rysunkami Wymiary kabin – zgodnie z inwentaryzacją i załączonymi rysunkami.	Jedna podwójna i jedna indywidualna
FRONTY SZAFEK UBRANIOWYCH Drzwiczki i panel dolny przeznaczone do wymiany należy wykonać z płyty HPL przeznaczonej do pomieszczeń wilgotnych laminowanych obustronnie grubości 10 mm. Okucia ze stali nierdzewnej. Kolor płyt - obustronny – zgodnie z rysunkami Wymiary frontów – zgodnie z inwentaryzacją i załączonymi rysunkami. Istniejące zawiasy należy wymienić na nowe – zgodnie z inwentaryzacją Wykonawcy	80 kompletów drzwiczek + 40 sztuk paneli dolnych
NUMERACJA SZAFEK Należy zastosować systemową numerację szafek – zgodną z zaleceniami wybranego producenta frontów np. szare płytki z laminatu o wymiarach 3x4cm z czarną czcionką mocowane za pomocą kleju.	 80 sztuk
GNIAZDKA I WŁĄCZNIKI PRĄDU Należy wymienić istniejące gniazdka i włączniki prądu, należy stosować gniazdka i wyłączniki o podwyższonym stopniu ochrony oznaczonym symbolem IP (International Protection). Minimalny wymagany stopień ochrony to IP44. Gniazdka i włączniki prądu kolor białe	trzy włączniki prądu i dwa gniazdka
GRZEJNIK PŁYTOWY grzejnik stalowy, płytowy z gładką płytą czołową wymiary : 50X40 cm, sposób podłączenia i montażu - zgodnie z inwentaryzacją wykonawcy, kolor biały	Sztuk 1

KRATKA ŚCIEKOWA WPUSTU PODŁOGOWEGO Kratka ściekowa 10x10cm. Stal chromowana.		2 komplety
Komunikacja pom. 02		
opis	ilość	
UMYWALKA Z PÓŁPOSTUMENTEM Umywalka wisząca z półpostumentem. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego. Parametry zestawu :rozmiar 50x40cm,z otworem na baterię w środku z przelewem awaryjnym atest higieniczny kolor biały		1 komplet
BATERIA UMYWALKOWA Bateria stojąca czasowa. Parametry : wandalooodporna uruchamianie ręczne atest higieniczny do wody zmieszanej kolor chrom możliwość regulacji wypływu		1 sztuka
LUSTRO PROSTOKĄTNE 60x80cm wklejane , faza 10mm wymiary szerokość 60cm wysokość 80cm grubość 3mm		1 sztuka

<p>DOZOWNIK MYDŁA</p> <p>Ścienny dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>uruchamianie ręczne</p> <p>atest higieniczny</p> <p>kolor inox</p> <p>pojemność 1L</p> <p>materiał stal nierdzewna</p> <p>okienko kontroli poziomu mydła</p>	<p>1 sztuka</p>
<p>WŁĄCZNIKI PRĄDU</p> <p>Należy wymienić istniejący włącznik prądu, należy stosować wyłącznik o podwyższonym stopniu ochrony oznaczonym symbolem IP (International Protection). Minimalny wymagany stopień ochrony to IP44.</p> <p>Włączniki prądu kolor białe</p>	<p>2 włączniki prądu</p>
<p>Natryski pom. 03</p>	
<p>opis</p>	<p>ilość</p>
<p>ZESTAW NATRYSKOWY</p> <p>Zestaw podtynkowy składający się z magnetycznej głowicy natryskowej oraz baterii czasowej. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>uruchamianie ręczne</p> <p>atest higieniczny</p> <p>do wody zmieszanej</p> <p>kolor chrom</p>	<p>8 kompletów</p>
<p>MYDELNICZKA POD PRYSZNIC</p> <p>Mydelniczka koszyczek.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>atest higieniczny</p> <p>materiał stal nierdzewna</p>	<p>6 sztuka</p>

WŁĄCZNIKI PRĄDU Należy wymienić istniejący włącznik prądu, należy stosować wyłącznik o podwyższonym stopniu ochrony oznaczonym symbolem IP (International Protection). Minimalny wymagany stopień ochrony to IP44. Włączniki prądu kolor biały	1 sztuka
KRATKA ŚCIEKOWA WPUSTU PODŁOGOWEGO Kratka ściekowa 10x10cm. Stal chromowana.	8 kompletów
Przedsiwzięcie pom. 04	
opis	ilość
UMYWALKA Z PÓŁPOSTUMENTEM Umywalka wisząca z półpostumentem. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego. Parametry zestawu :rozmiar 50x40cm,z otworem na baterię w środku z przelewem awaryjnym atest higieniczny kolor biały	1 komplet
BATERIA UMYWALKOWA Bateria stojąca czasowa. Parametry : wandaloodporna uruchamianie ręczne atest higieniczny do wody zmieszanej kolor chrom możliwość regulacji wypływu	1 sztuka
LUSTRO PROSTOKĄTNE 60x80cm wklejane , faza 10mm wymiary szerokość 60cm wysokość 80cm grubość 3mm	1 sztuka

<p>DOZOWNIK MYDŁA</p> <p>Ścienny dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>uruchamianie ręczne</p> <p>atest higieniczny</p> <p>kolor inox</p> <p>pojemność 1L</p> <p>materiał stal nierdzewna</p> <p>okienko kontroli poziomu mydła</p>	1 sztuka
<p>GRZEJNIK PŁYTOWY</p> <p>grzejnik stalowy, płytowy z gładką płytą czołową</p> <p>wymiary : 50X40 cm, sposób podłączenia i montażu – zgodnie z inwentaryzacją wykonawcy, kolor biały</p>	Sztuk 1
Przedsiwzięcie pom. 05	
opis	ilość
<p>PISUAR Z ZAWOREM PISUAROWYM</p> <p>Pisuar z dopływem wody z góry – komplet wyposażony w bezdotykowy zawór spłukujący. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>atest higieniczny</p> <p>bezdotykowy zawór spłukujący z regulacją przepływu wody</p> <p>zawór w kolorze chrom</p>	Komplety 2
<p>WŁĄCZNIKI PRĄDU</p> <p>Należy wymienić istniejący włącznik prądu, należy stosować wyłącznik o podwyższonym stopniu ochrony oznaczonym symbolem IP (International Protection). Minimalny wymagany stopień ochrony to IP44.</p> <p>Włączniki prądu kolor biały</p>	1 sztuka
<p>KRATKA ŚCIEKOWA WPUSTU PODŁOGOWEGO</p> <p>Kratka ściekowa 10x10cm. Stal chromowana.</p>	1 sztuka
Toaleta A i B pom. 06 i 07	

opis	ilość
<p>MISKA WC</p> <p>Miska ceramiczna wisząca z deską oraz przyciskiem. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>atest higieniczny</p> <p>konstrukcja bezkołnierzowa</p> <p>długość 50cm, szerokość 36cm, wysokość 36cm</p> 	2 kompletu
<p>SZCZOTKA TOALETOWA</p> <p>Szczotka toaletowa mocowana do ściany.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>atest higieniczny</p> <p>kolor inox</p> <p>materiał stal nierdzewna</p> 	2 komplety
<p>POJEMNIK NA PAPIER TOALETOWY</p> <p>Pojemnik na papier toaletowy.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>atest higieniczny</p> <p>kolor inox</p> <p>materiał stal nierdzewna</p> <p>okienko do kontroli ilości papieru</p> <p>dostosowany do rolek o średnicy 19cm</p> 	2 sztuki

Do wymiany należy przyjąć drzwiczki rewizyjne z stali nierdzewnej i PCV na drzwiczki rewizyjne PCV oraz kratki wentylacyjne w ścianach na kratki PCV kolor biały (przed zakupem drzwiczek i kratki należy dokonać pomiaru wielkościowego z natury)

Uwaga do demontażu i ponownego montażu należy przyjąć

- czytnik kart 3 sztuki
- oświetlenie awaryjne ścienne 2 sztuki
- przewijak 1 sztuka
- 14 lamp sufitowych
- 3 głośniki znajdujące się w części sufitowej
- 3 czujki znajdujące się w części sufitowej
- suszarki do rąk 1 sztuka


Dodatkowo

Do wymiany należy przyjąć

- 3 rozety wentylacyjne – wymiar i rodzaj materiału zgodnie z stanem istniejącym kolor biały
- 7 sztuk kratek wentylacyjnych, wymiar i rodzaj materiału zgodnie z stanem istniejącym kolor biały
- 1 wentylator ścienny
- Drzwiczki rewizyjne 4 sztuki, wymiary: 1 rewizja 18x23cm, 2 rewizje 30x45cm, 1 rewizja 15x22 cm
- Należy zamontować 9 wieszaków podwójnych na odzież i ręczniki. Po dwie sztuki w kabinach przebieralni oraz 3 sztuki w pom. natrysków.
- Należy zamontować 1 zawór do węża w pomieszczeniu 05

Uwaga:




Orientacyjny wymiar poszczególnych elementów podano w części rysunkowej, przed zakupem zobowiązuje się wykonawcę do pomiarów z natury

Szatnia damska	
Przebieralnia pom. 01	
opis	ilość
KABINY PRZEBIERALNI Systemowe – wykonane z płyty HPL 12mm powłoka antybakteryjna montaż na nóżkach. Okucia ze stali nierdzewnej. Zawiasy ze stali powlekanej poliamidem lub stali nierdzewnej wyposażone w samodomykacze grawitacyjne lub sprężynowe. Gałki z blokadami. Każdą kabinę należy wyposażać w ławeczkę oraz podwójny wieszak na odzież. Kolorystyka – zgodnie z rysunkami Wymiary kabin – zgodnie z inwentaryzacją i załączonymi rysunkami.	Jedna podwójna i jedna indywidualna
FRONTY SZAFEK UBRANIOWYCH Drzwiczki i panel dolny przeznaczone do wymiany należy wykonać z płyty HPL przeznaczonej do pomieszczeń wilgotnych laminowanych obustronnie grubości 12 mm. Okucia ze stali nierdzewnej. Kolor płyt – obustronny – zgodnie z rysunkami Wymiary frontów – zgodnie z inwentaryzacją i załączonymi rysunkami. Istniejące zawiasy należy wymienić na nowe – zgodnie z inwentaryzacją Wykonawcy	62 kompletów drzwiczek + 31 sztuk paneli dolnych
NUMERACJA SZAFEK Należy zastosować systemową numerację szafek – zgodną z zaleceniami wybranego producenta frontów np. szare płytki z laminatu o wymiarach 3x4cm z czarną czcionką mocowane za pomocą kleju.	62 sztuk
	
GNIAZDKA I WŁĄCZNIKI PRĄDU Należy wymienić istniejące gniazdka i włączniki prądu, należy stosować gniazdka i wyłączniki o podwyższonym stopniu ochrony oznaczonym symbolem IP (International Protection). Minimalny wymagany stopień ochrony to IP44. Gniazdka i włączniki prądu kolor biały	Dwa włączniki prądu i jedno gniazdko
GRZEJNIK PŁYTOWY grzejnik stalowy, płytowy z gładką płytą czołową wymiary : 80X50 cm, sposób podłączenia i montażu – zgodnie z inwentaryzacją wykonawcy, kolor biały	Sztuk 2

KRATKA ŚCIEKOWA WPUSTU PODŁOGOWEGO Kratka ściekowa 10x10cm. Stal chromowana.		2 kompletów
Natryski pom. 02		
opis	ilość	
UMYWALKA Z PÓŁPOSTUMENTEM Umywalka wisząca z półpostumentem. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego. Parametry zestawu :rozmiar 50x40cm,z otworem na baterię w środku z przelewem awaryjnym atest higieniczny kolor biały		1 komplet
BATERIA UMYWALKOWA Bateria stojąca czasowa. Parametry : wandaloodporna uruchamianie ręczne atest higieniczny do wody zmieszanej kolor chrom możliwość regulacji wypływu		1 sztuka
DOZOWNIK MYDŁA Ścienne dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem. Parametry zestawu : wandaloodporny uruchamianie ręczne atest higieniczny kolor inox pojemność 1L materiał stal nierdzewna okienko kontroli poziomu mydła		1 sztuka
GRZEJNIK PŁYTOWY grzejnik stalowy, płytowy z gładką płytą czołową wymiary : 60X50 cm, sposób podłączenia i montażu – zgodnie z inwentaryzacją wykonawcy, kolor biały	Sztuk 1	
GNIAZDKO Należy wymienić istniejące gniazdko, należy stosować o podwyższonym stopniu	1 sztuka	

<p>ochrony oznaczonym symbolem IP (International Protection). Minimalny wymagany stopień ochrony to IP44.</p> <p>Gniazdka kolor biały</p>	
<p>ZESTAW NATRYSKOWY</p> <p>Zestaw podtynkowy składający się z magnetycznej głowicy natryskowej oraz baterii czasowej. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>uruchamianie ręczne</p> <p>atest higieniczny</p> <p>do wody zmieszanej</p> <p>kolor chrom</p>	<p>7 kompletów</p>
<p>MYDELNICZKA POD PRYSZNIC</p> <p>Mydelniczka koszyczek.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>atest higieniczny</p> <p>materiał stal nierdzewna</p>	<p>5 sztuk</p>
<p>KRATKA ŚCIEKOWA WPUSTU PODŁOGOWEGO</p> <p>Kratka ściekowa 10x10cm. Stal chromowana.</p>	<p>7 kompletów</p>
Przedsięwzięcie pom. 03	
<p>UMYWALKA Z PÓŁPOSTUMENTEM</p> <p>Umywalka wisząca z półpostumentem.</p> <p>Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego.</p> <p>Parametry zestawu :rozmiar 50x40cm,z otworem na baterię w środku z przelewem awaryjnym</p> <p>atest higieniczny</p> <p>kolor biały</p>	<p>2 komplety</p>

<p>BATERIA UMYWALKOWA</p> <p>Bateria stojąca czasowa.</p> <p>Parametry :</p> <p>wandaloodporna</p> <p>uruchamianie ręczne</p> <p>atest higieniczny</p> <p>do wody zmieszanej</p> <p>kolor chrom</p> <p>możliwość regulacji wypływu</p>	<p>2 sztuka</p>
<p>LUSTRO PROSTOKĄTNE 60x80cm</p> <p>wklejane , faza 10mm</p> <p>wymiary</p> <p>szerokość 60cm</p> <p>wysokość 80cm</p> <p>grubość 3mm</p>	<p>2 sztuka</p>
<p>DOZOWNIK MYDŁA</p> <p>Ścienne dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>uruchamianie ręczne</p> <p>atest higieniczny</p> <p>kolor inox</p> <p>pojemność 1L</p> <p>materiał stal nierdzewna</p> <p>okienko kontroli poziomu mydła</p>	<p>2 sztuka</p>
<p>GRZEJNIK PŁYTOWY</p> <p>grzejnik stalowy, płytowy z gładką płytą czołową</p> <p>wymiary : 90X60 cm, sposób podłączenia i montażu - zgodnie z inwentaryzacją wykonawcy, kolor biały</p>	<p>Sztuk 1</p>
<p>Toaleta A i B pom. 03 i 04</p>	
<p>MISKA WC</p> <p>Miska ceramiczna wisząca z deską oraz przyciskiem. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>atest higieniczny</p> <p>konstrukcja bezkońierzowa</p> <p>długość 50cm, szerokość 36cm, wysokość 36cm</p>	<p>2 kompletu</p>

<p>SZCZOTKA TOALETOWA Szczotka toaletowa mocowana do ściany.</p> <p>Parametry zestawu : wandaloodporny atest higieniczny kolor inox materiał stal nierdzewna</p>	<p>2 komplety</p> 
<p>POJEMNIK NA PAPIER TOALETOWY Pojemnik na papier toaletowy.</p> <p>Parametry zestawu : wandaloodporny atest higieniczny kolor inox materiał stal nierdzewna okienko do kontroli ilości papieru dostosowany do rolek o średnicy 19cm</p>	<p>2 sztuki</p> 
<p>KRATKA ŚCIEKOWA WPUSTU PODŁOGOWEGO Kratka ściekowa 10x10cm. Stal chromowana.</p>	<p>1 kompletów</p> 

Do wymiany należy przyjąć drzwiczki rewizyjne z stali nierdzewnej i PCV na drzwiczki rewizyjne PCV oraz kratki wentylacyjne w ścianach na kratki PCV kolor biały (przed zakupem drzwiczek i kratki należy dokonać pomiaru wielkościowego z natury)

Uwaga do demontażu i ponownego montażu należy przyjąć

- czytnik kart 4 sztuki
- oświetlenie awaryjne ścienna 2 sztuki
- czujka ścienna 1 sztuka
- przewijak 1 sztuka
- 13 lamp sufitowych
- 1 oprawa ewakuacyjna sufitowa
- 2 oprawy oświetlenia awaryjnego
- suszarki do rąk 1 sztuka

Dodatkowo

Do wymiany należy przyjąć





- 1 rozetę wentylacyjną – wymiar i rodzaj materiału zgodnie z stanem istniejącym kolor biały
- 2 sztuki kratki wentylacyjnych, wymiar i rodzaj materiału zgodnie z stanem istniejącym kolor biały
- 1 wentylator ścienny
- Drzwiczki rewizyjne sztuk 5, wymiary: 1 rewizja 18x24cm, 1 rewizja 17x17cm, 2 rewizje 25x40cm, 1 rewizja 17x22 cm

- Należy zamontować 8 wieszaków podwójnych na odzież i ręczniki. Po dwie sztuki w kabinach przebieralni oraz 2 sztuki w pom. natrysków.





Uwaga:

Orientacyjny wymiar poszczególnych elementów podano w części rysunkowej, przed zakupem zobowiązuje się wykonawcę do pomiarów z natury

Szatnia dla niepełnosprawnych	
Przebiegalnia pom. 01	
opis	ilość
FRONTY SZAFEK UBRANIOWYCH Drzwiczki przeznaczone do wymiany należy wykonać z płyty HPL przeznaczonej do pomieszczeń wilgotnych laminowanych obustronnie grubości 10 mm. Okucia ze stali nierdzewnej. Kolor płyt – obustronny – zgodnie z rysunkami Wymiary frontów – zgodnie z inwentaryzacją i załączonymi rysunkami. Istniejące zawiasy należy wymienić na nowe – zgodnie z inwentaryzacją Wykonawcy	4 komplety
Toaleta pom. 02	
opis	ilość
UMYWALKA WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH (ROCA) Umywalka wisząca. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego. Parametry zestawu : rozmiar 66x55cm z otworem na baterię w środku bez przelewu atest higieniczny kolor biały	1 komplet
BATERIA UMYWALKOWA Bateria stojąca czasowa. Parametry : wandaloodporna uruchamianie ręczne atest higieniczny do wody zmieszanej kolor chrom możliwość regulacji wypływu	1 komplet

<p>DOZOWNIK MYDŁA</p> <p>Ścienne dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>wandaloodporny</p> <p>uruchamianie ręczne</p> <p>atest higieniczny</p> <p>kolor inox</p> <p>pojemność 1L</p> <p>materiał stal nierdzewna</p> <p>okienko kontroli poziomu mydła</p>		1 sztuka
<p>LUSTRO PROSTOKĄTNE 60x80cm</p> <p>wklejane , faza 10mm</p> <p>wymiary</p> <p>szerokość 60cm</p> <p>wysokość 80cm</p> <p>grubość 3mm</p>		1 sztuka
<p>POCHWYT UMYWALKA</p> <p>poręcz uchylna ścienna łukowa 60cm</p> <p>powierzchnia falista</p> <p>stal nierdzewna polerowana</p> <p>atest higieniczny</p>		1 sztuka
<p>ZESTAW NATRYSKOWY</p> <p>Zestaw natynkowy składający się z baterii oraz wylewki z wężem. Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>uruchamianie ręczne</p> <p>atest higieniczny</p> <p>regulacja woda zimna ciepła</p> <p>wężyk 150cm</p> <p>kolor chrom</p>		1 komplet

<p>DRAŻEK KĄTOWY Z ZASŁONKĄ PRYSZNICOWĄ (węzeł dla niepełnosprawnych)</p> <p>Parametry zestawu :</p> <p>Drążek</p> <ul style="list-style-type: none"> - 90x90cm <p>atest higieniczny</p> <p>kolor inox</p> <p>materiał stal nierdzewna</p> <p>Zasłonka</p> <ul style="list-style-type: none"> - 180x180cm <p>odporna na wilgoć</p> <p>powłoka antybakteryjna</p> <p>efekt przeciwpleśniowy</p> <p>materiał - tworzywo</p> <p>kolor jasny</p> <p>kółka do montażu</p>	<p>1 komplet</p>
<p>SIEDZISKO</p> <ul style="list-style-type: none"> - siedzisko uchylne prysznicowe - stal nie rdzewna polerowana - atest higieniczny 	<p>1 sztuka</p>
<p>KRATKA ŚCIEKOWA WPUSTU PODŁOGOWEGO</p> <p>Kratka ściekowa 10x10cm. Stal chromowana.</p>	<p>2 komplet</p>
<p>MISKA WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH</p> <p>Miska ceramiczna wisząca z deską oraz przyciskiem</p> <p>Sposób montażu dostosowany do stanu istniejącego.</p> <p>Parametry zestawu :</p> <ul style="list-style-type: none"> wandaloodporny atest higieniczny konstrukcja bezkońierzowa 	<p>1 komplet</p>

<p>długość 70cm, szerokość 36cm, wysokość 36cm</p>		
<p>POCHWYTY WC uchwyt prosty 60cm poręcz uchylna ścienna łukowa 85cm powierzchnia falista stal nierdzewna polerowana atest higieniczny</p>		<p>1 sztuka uchwyt prosty i 1 sztuka poręcz uchylna</p>
<p>POJEMNIK NA PAPIER TOALETOWY Pojemnik na papier toaletowy. Parametry zestawu : wandaloodporny atest higieniczny kolor inox materiał stal nierdzewna okienko do kontroli ilości papieru dostosowany do rolek o średnicy 19cm</p>		<p>1 sztuki</p>
<p>SZCZOTKA TOALETOWA Szczotka toaletowa mocowana do ściany. Parametry zestawu : wandaloodporny atest higieniczny kolor inox materiał stal nierdzewna</p>		<p>1 komplety</p>

GRZEJNIK PŁYTOWY grzejnik stalowy, płytowy z gładką płytą czołową wymiary : 40X60 cm, sposób podłączenia i montażu – zgodnie z inwentaryzacją wykonawcy, kolor biały	Sztuk 1
GNIAZDKO Należy wymienić istniejące gniazdko, należy stosować o podwyższonym stopniu ochrony oznaczonym symbolem IP (International Protection). Minimalny wymagany stopień ochrony to IP44. Gniazdko kolor biały	1 sztuka

Do wymiany należy przyjąć drzwiczki rewizyjne z stali nierdzewnej i PCV na drzwiczki rewizyjne PCV oraz kratki wentylacyjne w ścianach na kratki PCV kolor biały (przed zakupem drzwiczek i kratki należy dokonać pomiaru wielkościowego z natury)

Uwaga do demontażu i ponownego montażu należy przyjąć

- czytnik kart 1 sztuka
- oświetlenie awaryjne ścienne 2 sztuki
- czujki ścienne 2 sztuki
- przewijak 1 sztuka
- 2 lampa sufitowa
- 1 czujka sufitowa
- 2 oprawy oświetlenia awaryjnego

Dodatkowo

Do wymiany należy przyjąć

- 1 karatekę wentylacyjną, wymiar i rodzaj materiału zgodnie z stanem istniejącym kolor biały
- 1 wentylator ścienny
- Drzwiczki rewizyjne sztuk 2, wymiary: rewizja 20x20cm,
- suszarki do rąk 1 sztuka
- Należy zamontować 1 wieszak podwójnych na odzież i ręczniki.

Uwaga:

Orientacyjny wymiar poszczególnych elementów podano w części rysunkowej, przed zakupem zobowiązuje się wykonawcę do pomiarów z natury

2.1.3. Sprzęt

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Nie dopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

2.1.4. Transport

Środki transportowe używane na budowie do transportu materiałów muszą być sprawne i posiadać ważne badania techniczne. Wszystkie środki transportowe powinny spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Ponadto powinny one zapewniać dostarczenie na budowę materiałów w warunkach gwarantujących ich przewóz bez uszkodzeń z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy. Drobną materiał należy transportować samochodem skrzyniowym.

2.1.5. Wykonanie robót

Roboty elektryczne winny być realizowane zgodnie z przepisami i wymaganiami określonymi m.in. przez zestaw norm i przepisów budowlanych. Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji, a ponadto uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego. Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, - przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

Kontrakt zawierany jest na wykonanie instalacji kompletnej w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne. Oznacza to, że wykonawca powinien uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych zestawieniach materiałowych, takie jak np. wsporniki i uchwyty montażowe, rurki instalacyjne i dławiki kablowe na doprowadzeniach itp.

2.1.6. Kontrola, jakości robót

Kontrola jakości robót zgodnie z wymaganiami producenta wyrobów oraz dokumentami przywołanymi

2.1.7. Obmiar robót

Zgodnie z jednostką obmiarową przedmiaru robót.

2.1.8. Odbiór robót

Po zakończeniu budowy wykonawca dostarczy inwestorowi:

- plany i schematy instalacji skorygowane na podstawie rysunków roboczych,
- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem inwestora oraz z zespołem projektowym, -
- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające,
- gwarancje, atesty, dowody zakupu oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- protokoły prób i pomiarów po montażu.

Wymagania wyżej określone należy traktować jako minimalne. Mogą one ulec zmianom i rozszerzeniom w ramach ogólnych i szczegółowych warunków kontraktowych. W skład komisji odbiorowej wchodzi kierownik robót oraz przedstawiciel generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika oraz przedstawiciel Urzędu Dozoru Technicznego jeżeli wymagają tego przepisy. Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej. Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania. Po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór.

2.1.9. Rozliczenie robót

Zgodnie z umową zawartą między Stronami

2.1.10. Dokumenty odniesienia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010.109.719)
- Normy - Norma PN-HD 60364-4-42:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego”.
- Norma PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”
- Norma PN-EN 1838:2013-11 „Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie awaryjne.”
- Norma PN-HD 60364-1:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje”
- Norma PN-HD 60364-4-41:2017-09 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym.”
- Norma PN-HD 60364-5-51:2011 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.” - przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Norma N SEP-E 007.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w budynkach użyteczności publicznej - ITB Warszawa 2022
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne sanitarne. Instalacje kanalizacyjne – ITB Warszawa 2013
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne sanitarne. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne – ITB Warszawa 2017
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne sanitarne. Instalacje wodociągowe – ITB Warszawa 2012

3. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

(kod CPV 45400000-1)

3.1. INSTALOWANIE DRZWI

(Kod CPV 45421131-1)

3.1.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych montażem stolarki otworowej.

3.1.2. Materiały

Okna i drzwi powinny posiadać właściwości określone wg normy PN-EN 14351-1+A1:2016-10. Okna rozmieszczać zgodnie z dokumentacją graficzną i zestawieniem stolarki okiennej. Przewidziano montaż drzwi wodoodpornych przeznaczonych do pomieszczeń mokrych w których panuje duża wilgotność. Drzwi wykonane z laminatu poliestrowego wzmocnionego włóknem szklanym gr 2mm, wypełnienie skrzydła pianą poliuretanową 45kg/m³, grubość skrzydła 40mm, zewnętrzny ramiak skrzydła wykonany z aluminium anodowanego stanowiący konstrukcję skrzydła, jednocześnie zabezpieczający krawędzie skrzydła przed uszkodzeniami mechanicznymi. Ościeżnica wykonana z aluminium anodowanego. Uszczelka obwodowa silikonowa higieniczna na ramie ościeżnicy, szczelina pod skrzydłem 4 lub 17mm, drzwi bezprzylgowe wykładane na ścianę. Trzy zawiasy

dwuskrzydłowe nierdzewne, klamka bezpieczna antyzaczepowa nierdzewna, zamek nierdzewny dwustronny na klucz (lub z wkładką WC - w zależności od pomieszczenia).

- Kolor drzwi - RAL 290 20 35

Wypożyczenie

- wszystkie okucia ze stali nierdzewnej (zawiasy, zamek, klamka),
- drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki należy wyposażyć w kratkę wentylacyjną ze stali nierdzewnej lub aluminium anodowanego,
- drzwi należy wyposażyć zgodnie z zestawieniem stolarki w samozamykacz szynowy

Uwaga:

przed zamówieniem stolarki należy dokonać pomiaru otworu drzwiowego z natury.

Uwaga:

Przed zamówieniem stolarki drzwiowej wykonawca jest zobowiązany do dokonania pomiarów otworów z natury. Wymiary zamawianej stolarki dostosować do istniejących gabarytów otworu.

Dostawca ma obowiązek wykonania dokumentacji warsztatowej, w której dobierze schemat statyczny, profile nośne, sposób łączenia, mocowania i kotwienia elementów, w tym stalowe profile i marki kotwiące do zamocowania w konstrukcji. Dostawca weryfikuje również rozwiązanie pod względem parametrów cieplno-wilgotnościowych i akustycznych, a także p. poz. Wykonawca bierze odpowiedzialność za dokumentację warsztatową i dostarczone rozwiązanie.

Po wyborze dostawcy wyrobów budowlanych, wykonawca zobowiązany jest wystąpić bezpośrednio przed złożeniem zamówienia do projektanta architektury o:

- uzyskanie zgody na zastosowanie wybranego koloru, wykończenia powierzchni zamawianych elementów
- zatwierdzenie rysunków warsztatowych detali elementów wybranego systemu.

Materiały, urządzenia oraz części złączne powinny spełniać wymagania obowiązujących Polskich Norm i Aprobatach Technicznych.

Wymiary, rodzaj drzwi i ich rozmieszczenie zgodnie z dokumentacją graficzną.

3.1.3. Sprzęt

Roboty wykonywane ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

3.1.4. Transport

Transport zdemontowanej stolarki okiennej dowolnymi środkami transportu. Nowa stolarka okienna powinna być pakowana, przechowywana i transportowana zgodnie z PN-B-05000:1996.

Do dostarczanej odbiorcy stolarki powinna być dołączona informacja zawierająca, co najmniej następujące dane:

nazwę i adres producenta,

nazwę systemu

dane identyfikujące oszklenie oraz określające współczynnik przenikania ciepła i klasę akustyczną

nr Aprobaty Technicznej

nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie

Znak budowlany.

Sposób oznaczania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 r., nr 113, poz. 728).

3.1.5. Wykonanie robót

Wykonanie prac prowadzić zgodnie z zalecaniami producenta oraz „Warunkami techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty wykończeniowe. Montaż okien i drzwi balkonowych – ITB Warszawa 2016

3.1.6. Kontrola jakości robót

Badanie materiałów należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń i atestów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami technicznymi i normami. Należy sprawdzić wizualnie jakość powłok wykończeniowych oraz tolerancje wymiarowe.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić wymiary otworów, czy mają wymiary z odpowiednią tolerancją. Dokładność wymiarów elementów do wbudowania należy mierzyć z dokładnością 1 mm. Niedopuszczalne są błędy kształtu jak nierównoległość, nieprostokątność, lub wichrowatość. Szyby nie mogą być porysowane, lub zanieczyszczone.

Po zamontowaniu należy sprawdzić przez kilkakrotne otwarcie i zamknięcie działanie mechanizmów mocujących. Tarcie elementów o siebie, lub zbyt duże szczeliny nie mogą być akceptowane. Zamknięte skrzydła drzwiowe i okienne powinny dobrze przylegać do ościeżnicy. Stolarka powinna się lekko otwierać i zamykać.

3.1.7. Obmiar robót

Zgodnie z przedmiarem robót.

3.1.8. Odbiór robót

W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- stan i wygląd ościeży pod względem równości, pionowości i spoziomowania
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
- uszczelnienie przestrzeni między ościeżami (ścianą) i wbudowanym elementem pod względem cieplnym i przenikania wody opadowej
- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją
- prawidłowość działania części ruchomych elementu,
- szczelność wbudowanego elementu na infiltrację powietrza i przenikanie wody opadowej przez element.

3.1.9. Podstawa płatności

Zgodnie z umową pomiędzy stronami.

3.1.10. Normy i przepisy związane

- PN-B-05000: 1996 Okna i drzwi Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi -- Przepuszczalność powietrza -- Metoda badania
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi -- Przepuszczalność powietrza -- Klasyfikacja
- PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi -- Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie -- Metoda badania
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi -- Odporność na obciążenie wiatrem -- Klasyfikacja
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi -- Trwałość mechaniczna -- Wymagania i klasyfikacja
- PN-EN 13049:2004 Okna -- Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim -- Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja
- Certyfikaty dopuszczające do obrotu materiałami w budownictwie
- Aprobaty techniczne dla zastosowanych elementów
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych. Arkady 1988 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 r., nr 113, poz. 728).
- „Warunkami techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty wykończeniowe. Montaż okien i drzwi balkonowych – ITB Warszawa 2016

3.2. KŁADZENIE PŁYTEK

(Kod CPV 45431000-7)

3.2.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z ułożeniem płytek ceramicznych na ścianach i podłogach w pomieszczeniach łazienek i toalet.

3.2.2. Materiały

Materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych i okładzinowych. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3.2.2.1. Płytki ceramiczne

Zaleca się stosowanie płytek ceramicznych o takich samych parametrach lub lepszych jak podane poniżej. We wszystkich pomieszczeniach szatniowych (szatnia męska, damska i szatnia dla osób niepełnosprawnych) należy wykonać nową posadzkę stosując płytkę podłogową wysoko spieczoną szkliwioną o powierzchni relief, matową, przeciw poślizgową R10/B w kolorze białym o wymiarach 198x98x7mm. W szatni damskiej w pomieszczeniu przebieralni i pomieszczeniu natrysków na istniejących schodach należy zastosować płytki w dwóch kolorach, kolor niebieski RAL 2606025 i kolor biały, stosując płytkę podłogową wysoko spieczoną szkliwioną o powierzchni relief, matową, przeciw poślizgową R10/B w o wymiarach 198x98x7mm.

3.2.2.2. Elastyczna zaprawa klejowa**DANE TECHNICZNE**

Baza:	mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
Gęstość nasypowa:	ok. 1,2 kg/dm ³
Proporcje mieszania:	8,0-8,5 l wody na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C
Czas wstępnego dojrzewania:	ok. 5 min
Czas zużycia:	do 2 godzin
Czas otwarty (wg normy PN-EN 12004):	przyczepność $\geq 0,5$ MPa
Spływ (wg normy PN-EN 12004):	$\leq 0,5$ mm
Odształcenie poprzeczne (wg normy PN-EN 12004):	$\geq 2,5$ mm i < 5 mm
Spoinowanie:	po 24 godz.
Przyczepność (wg normy PN-EN 12004):	
- początkowa:	$\geq 1,0$ MPa
- po zanurzeniu w wodzie:	$\geq 1,0$ MPa
- po starzeniu termicznym:	$\geq 1,0$ MPa
- po cyklach zamrażania i rozmrażania:	$\geq 1,0$ MPa
Odporność na temperaturę:	od -30°C do +70°C

Orientacyjne zużycie (dotyczy równego podłoża, w zależności od równości podłoża i rodzaju płytek zużycie może ulec zmianie):

płytki o boku	wymiar zębów pacy	ilość CM 16 [kg/m ²]
do 10 cm	4 mm	1,4
do 15 cm	6 mm	2,0
do 25 cm	8 mm	2,6
do 30 cm	10 mm	3,1
powyżej 30 cm	12 mm	3,1

3.2.2.3. Fuga elastyczna**DANE TECHNICZNE**

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi

Gęstość nasypowa: ok. 1,1 kg/dm³

Proporcje mieszania: 0,6 l wody na 2 kg
1,5 l wody na 5 kg

Czas wstępnego dojrzewania: ok. 3 min

Czas zużycia: do 2 godz.

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Ruch pieszy: po 9 godz.

Odporność na ścieranie (wg normy PN-EN 13888): ≤ 1000 mm³

Wytrzymałość na zginanie (wg normy PN-EN 13888):

- po warunkach suchych: ≥ 2,5 MPa
- po cyklach zamrażania i rozmrażania: ≥ 2,5 MPa

Wytrzymałość na ściskanie (wg normy PN-EN 13888):

- po warunkach suchych: ≥ 15 MPa
- po cyklach zamrażania i rozmrażania: ≥ 15 MPa

Skurcz (wg normy PN-EN 13888): ≤ 3 mm/m

Absorpcja wody (wg normy PN-EN 13888):

- po 30 min: ≤ 2 g
- po 240 min: ≤ 5 g

Odporność na temperaturę: od -30°C do +70°C

Orientacyjne zużycie przy typowych grubościach płytek:

rozmiar płytek [cm]	szerokość spoin [mm]	ilość CE 40 [kg/m ²]
5 x 5	2	0,5
5 x 5	3	0,7
10 x 10	2	0,4
15 x 15	3	0,4
10 x 20	3	0,4
30 x 30	5	0,6

3.2.2.4. Grunt**DANE TECHNICZNE**

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych

Gęstość: ok. 1,0 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas schnięcia: ok. 2 godz. w zależności od nasiąkliwości podłoża i warunków termiczno-wilgotnościowych

Zużycie: od 0,1 do 0,5 l/m² w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

3.2.2.5. Hydroizolacja

Zapraw uszczelniająca:

Skład - składnik płynny (składnik A) - składnik sypki (składnik B)	wodna dyspersja tworzyw sztucznych modyfikowana mieszanką cementowa
Proporcja mieszania	3 : 5 wagowo (składnik płynny : składnik sypki)
Czas obróbki	60 min
Maksymalna grubość nakładanej warstwy	1 - 2 mm
Ilość warstw	min. 2
Czas między nanoszeniem kolejnych warstw	3 - 4 h
Przyczepność początkowa	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ zgodnie z normą EN 14891
Wodoszczelność	brak przenikania
Zdolność do mostkowania pęknięć • w warunkach znormalizowanych • w niskiej temperaturze (-5°C) • w bardzo niskiej temperaturze (-20°C)	4,00 ± 0,10 mm 3,75 ± 0,21 mm 2,59 ± 0,31 mm
Trwałość przyczepności początkowej na oddziaływanie klimatyczne/starzenie termiczne: • przyczepność po starzeniu termicznym	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Trwałość przyczepności początkowej na oddziaływanie wody/wilgoci: • przyczepność po oddziaływaniu wody	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Trwałość przyczepności początkowej na oddziaływanie wody wapiennej • przyczepność po oddziaływaniu wody wapiennej	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Trwałość przyczepności początkowej na oddziaływanie cykli zamrażania-rozmrażania • przyczepność po cyklach zamrażania	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Przepuszczalność CO₂	> 50 m
Przepuszczalność pary wodnej	Klasa II (5 m ≤ s _u ≤ 50 m)
Absorpcja kapilarna i przepuszczalność wody	< 0,1 kg/(m ² × h ^{0,5})
Przyczepność przy odrywaniu	$\geq 0,8 (0,5)^3 \text{ N/mm}^2$ zgodnie z normą EN 1504
Przepuszczalność pary wodnej określona grubością warstwy powietrza s_u	5,89 ± 0,47 m
Odporność na wodę pod ciśnieniem	0,5 MPa
Współczynnik dyfuzji jonów chlorkowych	2,63 · 10 ⁻¹² m ² /s
Odporność na wysalanie siarczanów z wód gruntowych	brak wysolenia
Odporność chemiczna	- roztwór o pH ~5 - 0,1% roztwór fenolu - roztwór wodny o zawartości jonów NH ₄ ⁺ ~60 mg/l - roztwór wodny o zawartości jonów SO ₄ ²⁻ ~3000 mg/l - wodę basenową
Prześlakliwość oleju napędowego w warunkach podciągania kapilarnego	brak prześlaknięcia
Prześlakliwość benzyny w warunkach podciągania kapilarnego	brak prześlaknięcia

3.2.3. Sprzęt

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6 -12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

3.2.4. Transport

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

3.2.5. Wykonanie robót

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
- płyty gipsowo kartonowe

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta). W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, poseregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawdopodobnie dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w części dotyczącej wykonania okładzin podłóg. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w części dotyczącej pokrywania podłóg. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier, przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki, lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku, gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń, w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki.

3.2.6. Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2 metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w punkcie dotyczącym wykonania robót, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

3.2.7. Obmiar robót

Obmiar robót zgodny z jednostkami przyjętymi w przedmiarze robót.

3.2.8. Odbiór robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1m²
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w niniejszym opracowaniu i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

3.2.9. Podstawa płatności

Zgodnie z umową pomiędzy stronami.

3.2.10. Normy i przepisy związane

- PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
- PN-EN 12002:2010 Kleje do płytek -- Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania
- PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB - 2024 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas - 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit - 1999 rok.