

**ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW ZIELONYCH PARKU
W GRÓDKU
w obrębie ulic Białostockiej i Michałowskiej**

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

**ST – 01 ROBOTY BUDOWLANE
ST-01/15 POSADZKI**

Rodzaje robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

Pozycje przedmiaru robót:

poz. 9 - 20

A. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek dla zadania pod nazwą: **ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW ZIELONYCH PARKU W GRÓDKU w obrębie ulic Białostockiej i Michałowskiej**. Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

B. ZAKRES ROBÓT

Wykonanie nawierzchni utwardzonej.

C. MATERIAŁY

Kostka betonowa, obrzeża betonowe, piasek i żwir do nawierzchni drogowych, glina budowlana

D. SPRZĘT

Poziomice, przyrządy do cięcia kostki betonowej, pace do kleju, szczotki stalowe, wkrętaki, skrzynia do zapraw,

E. TRANSPORT

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny, dźwig pionowy, transport ręczny.

F. WYKONANIE ROBÓT

I. WYMAGANIA OGÓLNE

Na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego powinna być opracowana instrukcja BHP i przeciwpożarowa w zakresie wykonawstwa projektowanej podłogi i posadzki.

Przebieg prac na budowie, mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonania podłogi i posadzki, powinien być systematycznie odnotowywany w dzienniku budowy.

Z zapisów powinny wyraźnie wynikać kolejność i sposoby wykonania poszczególnych elementów podłogi i poszczególnych warstw posadzki. Po zakończeniu każdego etapu prac, wyszczególnionego w projekcie, należy dokonać kontroli prawidłowości ich wykonania podczas odbioru robót.

Dokumentacja jakości wyrobów zastosowanych do wykonania podłóg i posadzek powinna zawierać:

- certyfikaty lub deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną w przypadku każdego z zastosowanych wyrobów,
- informację o okresie przydatności do stosowania, podstawowe informacje BHP i przeciwpożarowe.

Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności stanu wykonania danego etapu prac i całości prac z wymaganiami podanymi w projekcie architektoniczno-budowlanym. Poszczególne etapy prac znikających stanowią odrębne odbioru, na przykład odbiór podłoża pod podłogę, odbiór warstw izolacyjnych podłogi. Przedmiotem odbioru końcowego jest posadzka.

Wyniki odbiorów przejściowych i końcowego należy opisać w protokołach z odbiorów przejściowych lub końcowego, a protokoły dołączyć do dziennika budowy, dokonując w nim adnotacji o tym fakcie.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYJĘCIA I PRZYGOTOWANIA MATERIAŁÓW

Na budowę powinny być dostarczane wyroby do wykonywania podłóg i posadzek przewidziane w projekcie. Wykonawca powinien zapewnić:

- odpowiednio wyposażone pomieszczenia, w których będą przetrzymywane wyroby do czasu ich przyjęcia na budowę; dotyczy to wyrobów wymagających specjalnego traktowania, np. Żywic syntetycznych, klejów z żywic syntetycznych itp., co powinno być zaznaczone w projekcie,
 - pomieszczenia, w których wykonawca robót będzie dokonywać przyjmowania na budowę wyżej wymienionych wyrobów,
- pomieszczenia do magazynowania wyrobów przyjętych na budowę.

W pomieszczeniach, w których przechowuje się wyroby do wykonywania podłóg i posadzek, nie mogą być składowane inne wyroby.

Wyroby do wykonywania podłóg i posadzek powinny być dostarczone na budowę z następującymi dokumentami:

- certyfikatem lub deklaracją zgodności z normą lub aprobatą techniczną,
- wytycznymi stosowania wyrobu według producenta, o ile są one wymagane w projekcie,
- informacjami o okresie przydatności do stosowania,
- podstawowymi informacjami BHP i przeciwpożarowymi.

Żywice, kleje syntetyczne, rozpuszczalniki, rozcieńczalniki, środki odtłuszczające i zmywające, zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz.U. Nr 11, poz. 84) nie mogą być przyjęte na budowę, jeżeli nie mają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej (art. 5.2). KChSN musi być opracowana zgodnie z wzorem podanym w załączniku do Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 18 lutego 1999 r. (Dz.U. Nr 26, poz. 241) -stan prawny ze stycznia 2004 r.

Opakowania muszą spełniać wymagania podane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 11 lipca 2002 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 140, poz. 1173) - stan prawny ze stycznia 2004 r.

Podczas przyjmowania na budowę wyrobów przeznaczonych do wykonania podłóg i posadzek wykonawca powinien sprawdzić:

- zgodność dostarczonych wyrobów z dokumentacją projektową, kompletność i aktualność dokumentów dostarczonych na budowę wraz z materiałami do wykonania podłóg i posadzek,
- wygląd zewnętrzny, kolor, stan skupienia, stan zawilgocenia, zapach, wymiary itp. właściwości losowo wybranej partii dostarczonego materiału z podanymi w dokumentach opisami tych właściwości, przewidzianymi do sprawdzenia podczas kontroli bieżącej lub innymi, o ile kontrola taka była przewidziana w projekcie.

Wynik sprawdzenia materiału powinien być odnotowany w dzienniku budowy. Wyrób, który został przyjęty na podstawie powyższego sprawdzenia, powinien być składowany zgodnie z warunkami jego przechowywania. Warunki przechowywania powinny być podane w projekcie lub w dostarczonych wraz z materiałem dokumentach.

III. WARUNKI WYKONANIA I KONTROLA PODKŁADÓW PODŁOGOWYCH

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania podkładów cementowych, o ile projekt nie stanowi inaczej, są następujące:

- grubość podkładu związanego z podłożem nie powinna być mniejsza niż 25 mm,
- grubość podkładu na izolacji przeciwwilgociowej nie powinna być mniejsza niż 35 mm,
- grubość podkładu "pływającego" na izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału ciągłego (np. wełny mineralnej) nie powinna być mniejsza niż 40 mm, a w przypadku izolacji z wyrobów sztywnych (np. sztywnego styropianu) nie mniejsza niż 35 mm
- w podkładzie powinny być wykonane zaprojektowane szczegóły, np. szczeliny dylatacyjne, przeciwskurczowe, cokoły, spadki,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego obiektu, przy fundamentach urządzeń, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz w liniach odgraniczających posadzki o wyraźnie różniących się obciążeniach; szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 4 mm do 12 mm,
- szczeliny powinny być wypełnione odpowiednim materiałem wskazanym w projekcie,
- szczeliny przeciwskurczowe powinny być wykonane w odległościach nieprzekraczających:
 - 3 m w podkładach na otwartym powietrzu na podłożu gruntowym,
 - 4 m w podkładach na podłożu gruntowym ale w pomieszczeniach zamkniętych,
 - 6 m w podkładach usytuowanych w pomieszczeniach z niewielkimi wahaniami temperatury,
 - 5,5 m w podkładach usytuowanych w pozostałych miejscach,
- temperatura powietrza podczas wykonywania podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni po wykonaniu podkładu powinna być wyższa niż 5°C,
- zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy przygotować zgodnie z opisem zawartym w projekcie,
- zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po jej przygotowaniu, między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu, z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania powierzchni podkładu,
- w świeżym podkładzie powinny być ukształtowane szczeliny przeciwskurczowe na głębokość od 1/3 do 1/2 grubości podkładu,
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być pielęgnowany,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą stanowiącą płaszczyznę poziomą lub zgodną z zaprojektowanym spadkiem; powierzchnia podkładu sprawdzana 2-metrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 3 mm; odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Wykonanie wymienionych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

Odbiór podkładu posadzkowego powinien być wykonany bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych.

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 równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczegółów w podkładzie: szczelin

dylatacyjnych, przeciwskurczowych, cokołów itp. Wizualnie i dokonując pomiarów szerokości oraz prostoliniowości szwów oraz wysokości cokołów,

- sprawdzenie wytrzymałości betonu, zaprawy cementowej, gipsu lub innych materiałów z których podkład został wykonany, metodami nieniszczącymi.

. Kostka brukowa – procedury badawcze oraz wymagania

Kostki brukowe produkuje się najczęściej z betonu wysokowartościowego, modyfikowanego dodatkami oraz domieszkami. Do produkcji kostek brukowych używa się:

- cementów portlandzkich klas 42.5R oraz 52.5R, które powinny charakteryzować się wysoką wytrzymałością końcową, oraz koniecznie wysoką wczesną wytrzymałością;
- wysokich jakości kruszyw płukanych o uziarnieniu najczęściej do 4-8 mm. Wykorzystuje się zarówno kruszywa naturalne, jak i łamane. Kruszywa łamane (bazalty, granity, diabazy) charakteryzują się znacznie rozbudowaną powierzchnią ziaren (bardziej chropowatą), co korzystnie wpływa na warstwę stykową kruszywo – zaczyn cementowy;
- dodatków mineralnych w postaci popiołów lotnych, które mogą korzystnie wpływać na parametry mechaniczne kostek brukowych oraz obniżyć ich koszt produkcji. Ważne jest, aby nie stosować popiołów lotnych o wysokiej zawartości alkaliów, które mogą powodować obniżenie mrozoodporności oraz powodować wykwyty. Najczęściej popioły lotne stosuje się w ilości nie większej niż 20% w stosunku do masy cementu;
- domieszek chemicznych, głównie plastyfikatorów lub superplastyfikatorów oraz pigmentów barwiących (czerwonego, żółtego, brązowego i grafitowego).

a) Kształty, wymiary i klasy kostek brukowych

Wymiary kostek brukowych: długość do 240 mm, szerokość około 120 mm, grubość 60, 80, 100 rzadziej 120 lub 140 mm. Dopuszczalne odchyłki wymiarów deklarowanych przez producentów przedstawiono w tabeli 30.

Tabela 30. Dopuszczalne odchyłki w stosunku do wymiarów deklarowanych przez producentów wg PN-EN1338

Dla grubości [mm]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Grubość [mm]
<100	±2	±2	±3
> 100	±3	±3	±4

W zależności od metody produkcji kostki brukowe mogą być wytwarzane z jednej lub dwóch warstw. W przypadku kostek brukowych dwuwarstwowych, warstwa górna (ścieralna) powinna mieć grubość minimum 4 mm i być silnie związana z warstwą spodnią (konstrukcyjną).

Klasy, oznaczenia i wymagania dla kostek brukowych przedstawiono w tabeli 33.

Tabela 33. Klasy, oznaczenia i wymagania dla kostek brukowych wg PN-EN1338

Cecha	Wymagania
lasa	nakowanie

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ST – 01 ROBOTY BUDOWLANE ST-01/15 POSADZKI			
Odporność na warunki atmosferyczne	1	A	Nie określa się nasiąkliwości
	2	B	Nasiąkliwość średnia < 6%
	3	D	Ubytek masy po badaniu zamrażania/rozmarzania: wartość średnia < 1,0 kg/m ² oraz żaden pojedynczy wynik nie większy niż 1,5 kg/m ²
Odporność na ścieranie - pomiar na tarczy Bohmego	1	F	Nie określa się
	3	H	mm ² < 20 000 mm ² 75 000
	4	I	mm ² < 18 000 mm ² 75 000
Maksymalne różnice między dwoma przekątnymi kostki brukowej w kształcie prostokąta o długości przekątnych > 300 mm	1	J	mm Maksymalna różnica 5
	2	K	mm Maksymalna różnica 3
Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu T	Średnia wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu nie powinna mieć niższej wartości niż 3,6 MPa oraz minimalna wytrzymałość pojedynczego pomiaru nie powinna być mniejsza niż 2,9 MPa, a obciążenie niszczące nie powinno być mniejsze niż 250 N/mm długości rozłupania		

Informacje, jakie powinny być zawarte w znakowaniu kostek brukowych, przedstawiono w tabeli 34.

Tabela 34. Znakowanie kostek brukowych

W deklaracji producenta (lub na fakturze)	Na kostkach brukowych w ilości 0,5% z co najmniej jednym oznaczeniem elementu w opakowaniu	Informacja
+	+	Identyfikacja producenta
-	+	Data produkcji
+	+	Data, od której kostki brukowe uzyskują deklarowane cechy
+	+	Klasy kostki brukowej: A, B lub D F, H lub I J lub K
+	+	Numer obowiązującej normy (PN-EN1338)
+	-	Identyfikacja wyrobu

b) Kryteria oceny zgodności

Zakład produkujący kostki brukowe może dokonywać grupowania swoich wyrobów na potrzeby wykonywanych badań. Takie grupowanie to tworzenie rodzin wytrzymałości oraz rodzin powierzchni.

Rodzina wytrzymałości to kostki brukowe, które są produkowane przy wykorzystaniu takich samych składników i metod produkcji bez względu na wymiary i zabarwienie.

Rodzina powierzchni to kostki brukowe, dla których warstwa ścierna produkowana jest z tej samej mieszanki betonowej oraz powierzchnia wyrobu jest obrabiana w identyczny sposób, bez względu na zabarwienie i wymiary.

Wstępne badania typu należy wykonać w celu potwierdzenia zgodności z obowiązującą normą (PN-EN1338). Badania takie wykonuje się w chwili uruchomienia produkcji nowego typu wyrobu (rodziny typów). Badania takie mają na celu potwierdzić, że kostki brukowe spełniają wymagania obowiązującej normy.

Dalsze badania typu wykonuje się wówczas, gdy nastąpiła zmiana składników mieszanki betonowej lub urządzeń czy procesów produkcyjnych.

W przypadku badań ścieralności oraz odporności na warunki atmosferyczne, badanie typu należy przeprowadzać okresowo, bez względu na to, czy wcześniej wystąpiły jakiegokolwiek zmiany produkcyjne. Badanie ścieralności dla kostek brukowych klas 3 i 4 należy przeprowadzać minimum raz w roku dla każdej rodziny powierzchni, natomiast badanie odporności na czynniki atmosferyczne przeprowadza się przynajmniej raz w roku dla klasy 3.

W tabeli 35. przedstawiono liczebność próbek, które należy poddawać badaniom wstępnym i dalszym oraz kryteria zgodności.

Tabela 35. Liczebność próbek oraz kryteria zgodności wg PN-EN1338

Cecha	Liczebność kostek brukowych	Kryteria zgodności
Aspekty wizualne	20	Żadna próbka nie może wykazywać rys, rozwarstwień
Kształt i wymiary	8	Wszystkie próbki powinny spełniać wymagania dla deklarowanej przez producenta klasy
Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	8	Wszystkie badane próbki powinny uzyskać wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu nie mniejszą niż 3,6 MPa oraz obciążenie niszczące nie mniejsze niż 250 N/mm
Odporność na ścieranie dla klas 3 i 4	3	Wszystkie próbki powinny uzyskać wymagania dla deklarowanej przez producenta klasy
Odporność na warunki atmosferyczne	3	Próbki klasy 2 powinny mieć nasiąkliwość nie większą niż 6%. Probki klasy 3 ubytek masy po badaniu zamrażania/rozmarzania: wartość średnia $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ oraz żaden pojedynczy wynik nie większy niż $1,5 \text{ kg/m}^2$

c) Badania kostek brukowych

Jako pierwsze omówione zostanie badanie mrozoodporności z udziałem soli odladzających. Po 28 dniach dojrzewania kostki brukowe w ilości podanej w tabeli 28. umieszcza się w komorze klimatyzacyjnej na 7 dni w temperaturze 20°C i wilg. ośności względnej 65%. W tym czasie należy wszystkie powierzchnie kostki brukowej (oprócz badanej powierzchni) okleić arkuszem gumowym. Sfazowania kostek brukowych uszczelnia się silikonem.

Po pielęgnacji kostek brukowych w komorze klimatyzacyjnej, na badaną powierzchnię wylewa się wodę o temperaturze 20°C na wysokość 5 mm i utrzymuje się te warunki przez kolejne 72 godziny. Przed rozpoczęciem badania mrozoodporności badane kostki brukowe należy zaizolować termicznie oraz przed umieszczeniem próbek w zamrażarce wodę znajdującą się na badanej powierzchni należy zastąpić wodą z 3% roztworem NaCl (mieszaniną zamrażającą) na wysokość 5 mm. Na tak przygotowaną próbkę należy założyć folię polietylenową w celu uniemożliwienia odparowania mieszaniny zamrażającej.

Przygotowaną w ten sposób próbkę umieszcza się w zamrażarce, a następnie poddaje się ją 28 cyklom. Jeden cykl obejmuje 24 godziny, w których temperatura mieszaniny zamrażającej (mierzona urządzeniem do pomiaru temperatury) powinna ulegać zmianie w czasie zgodnie z rysunkiem 36.

Tabela 37. Wartości temperatury mieszaniny zamrażającej w czasie jednego cyklu wg PN-EN1338

Wartości maksymalne			Wartości minimalne		
[h]	Czas	Temperatura [°C]	[h]	Czas	Temperatura [°C]
	0	24		0	16
	5	-2		3	-4
	12	-14		12	-20
	16	-16		16	-20
	18	0		20	0
	22	24		24	16

Po 28 cyklach należy zebrać złuszczonego materiał z badanej powierzchni kostki brukowej. W celu dokładnego jego zebrania należy spryskać wodą badaną powierzchnię i zgarnąć złuszczoną część próbki do naczynia. Złuszczony materiał wraz z wodą, którą przemywano powierzchnię próbki, wylać na bibułę filtracyjną, a następnie wysuszyć do stałej masy bibułę wraz z zebrany materiał.

Oceną pomiaru mrozoodporności jest wyliczenie ubytku masy na jednostkę powierzchni próbki (L) z następującego równania:

$$L = \frac{M}{A} \quad [\text{kg/m}^2]$$

gdzie:

M - masa złuszczonego materiału po 28 cyklach,

A - pole powierzchni badanej kostki brukowej.

Podczas badania nasiąkliwości natomiast kostki brukowe umieszcza się w wannie laboratoryjnej, w której można utrzymywać stałą temperaturę wody równą 20°C. Umieszczone w wannie próbki przetrzymuje się do momentu całkowitego nasycenia ich wodą, po czym ustala się ich masę (M_1). Nasyczone i zważone próbki umieszcza się następnie w suszarce szafowej i suszy w temperaturze 105°C do czasu uzyskania stałej masy (M_2). Nasiąkliwość W_a oblicza się z równania:

$$W_a = \frac{(M_1 - M_2)}{M_2} [\%]$$

gdzie:

M_1 - masa próbki nasyconej wodą,

M_2 - masa próbki wysuszonej.

W celu zbadania ścieralności kostek brukowych należy wyciąć próbkiw kształcie sześcianu o krawędzi 71 mm. Przygotowane w ten sposób próbki należy wysuszyć w suszarce szafowej w temperaturze 105°C do uzyskania stałej masy. Wysuszoną próbkę umieszcza w uchwycie (warstwa ścieralna kostki brukowej dotyka pasa ściernego) oraz obciąża siłą 294 N. Na pas ścierania wysypuje proszek korundowy w ilości 20 g.

Następnie należy uruchomić tarczę i poddać próbkę 16 cyklom ścierania. Każdy cykl ścierania powinien się składać z 22 obrotów tarczy. Po każdym cyklu ścierania należy zebrać starty materiał łącznie z proszkiem korundowym oraz wysypać na pas ścierania nową porcję proszku w ilości 20 gram. Po każdych 22 obrotach tarczy należy obrócić ścieraną próbkę kostki brukowej o 90°. Po 16 cyklach należy obliczyć ścieralność z równania:

$$\Delta V = \frac{\Delta_m}{\rho_R}$$

gdzie:

Δ_m - ubytek masy po 16 cyklach,

ρ_R - gęstość kostki brukowej. W przypadku kostek brukowych dwuwarstwowych - gęstość warstwy ścierniej.

Aby zbadać wytrzymałość, kostki brukowe należy zanurzyć w wodzie w temperaturze 20°C na 24 godziny, po czym osuszyć i poddać badaniu.

Kostki brukowe należy umieścić w maszynie wytrzymałościowej. Obciążenie powinno wzrastać wraz z prędkością odpowiadającą wzrostowi naprężenia 0,05 MPa/s. Po zniszczeniu próbki należy zapisać obciążenie niszczące oraz obliczyć powierzchnię przełomu badanej próbki (S) z równania:

$$S = l \cdot t,$$

gdzie:

l - średnia długość przełomu, mierzona na górze i na dole kostki brukowej,

t - średnia grubość kostki brukowej w płaszczyźnie przełomu zniszczenia, mierzona w środku i na każdym końcu próbki.

Wytrzymałość kostki brukowej T oblicza się z równania:

$$T = 0,637 \cdot k \cdot \frac{P}{S}$$

gdzie:

T - wytrzymałość [Mpa],

P - obciążenie niszczące [N],

K - współczynnik korekcyjny ze względu na grubość kostki brukowej obliczony z równania:

$$k = 1,3 - 30 \left(0,18 - \frac{t}{100} \right)^2$$

w przypadku gdy $140 \text{ mm} < t \leq 180 \text{ mm}$

oraz

$k = 1,3$ w przypadku gdy $t > 180 \text{ mm}$.

Dla $t < 140 \text{ mm}$ współczynnik korekcyjny t odczytuje się z tabeli 38.

Tabela 38. Współczynniki korekcyjne k (dla $t < 140 \text{ mm}$) wg PN-EN1338

[mm]	t	0	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40
k	,71	,79	,87	,94	,0	,06	,11	,15	,19	,23	,25	

I. KONTROLA I BADANIA PRZY ODBIORZE POSADZEK

Odbiór fragmentów prac budowlanych lub całego elementu czy obiektu po ich wykonaniu polega na sprawdzeniu zgodności jego stanu z wymaganiami podanymi w projekcie.

Wyróżnia się:

- odbiór przejściowy, polegający na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem pewnego fragmentu prac (prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac),

- odbiór końcowy, obejmujący sprawdzenie zgodności z projektem wykonania całości zaprojektowanych prac budowlanych.

W odbiorze powinni uczestniczyć przedstawiciele właściciela lub inwestora oraz przedstawiciele wykonawcy.

Roboty podłogowe i posadzkowe, jako wieloetapowe, wymagają odbiorów przejściowych, podczas których powinna być skontrolowana jakość wykonanych prac i ich zgodność z wymaganiami projektu technicznego.

W trakcie prac dotyczących podłóg są wymagane następujące odbiory przejściowe:

- odbiór podłoża betonowego pod konstrukcją podłogi,
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwwilgociowej, np. gruntowania, warstwy spodniej, warstwy wierzchniej (o ile jest zaprojektowana),
- odbiór każdej z warstw izolacji parochronnej (o ile jest zaprojektowana),
- odbiór każdej z warstw izolacji cieplnej (o ile jest zaprojektowana),
- odbiór warstwy ochronnej izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej (o ile jest zaprojektowana),
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwdźwiękowej (o ile jest zaprojektowana),
- odbiór podłogowego podkładu betonowego, z zaprawy cementowej lub z innych materiałów pod posadzką,
- odbiór warstw: wyrównawczej, wygładzającej, adhezyjnej itp. (o ile są zaprojektowane),
- odbiór każdej z warstw posadzkowych, jeżeli posadzka jest zaprojektowana z kilku warstw, np. izolacji wodoszczelnej lub chemoodpornej pod nawierzchnią posadzki.

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości zaprojektowanych prac i dotyczy posadzki.

Przy wyszczególnionych powyżej odbiorach przejściowych powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- opis techniczny i rysunki zawarte w projekcie, w którym podano wymagania, jakie powinno spełniać podłoże, podkład podłogowy, izolacje lub posadzki,
- dziennik budowy,
- rysunki i pisemne potwierdzenia wszelkich ewentualnych uzgodnionych i dokonanych zmian,
- protokoły z odbiorów przejściowych prac poprzedzających, wyniki badań sprawdzających wyroby posadzkowe lub podłoża oraz podkłady (o ile były wymagane w projekcie i wykonane).

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- projekt architektoniczno-budowlany wraz z rysunkami,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów przejściowych.

Zakres podstawowych czynności kontrolnych w trakcie odbioru zarówno przejściowego, jak i końcowego obejmuje:

- sprawdzenie kompletności przedłożonej dokumentacji,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołów odbioru,
- sprawdzenie zgodności z projektem zastosowanych wyrobów na podstawie zapisów jw.,
- sprawdzenie jakości wykonania wizualnie lub na podstawie przeprowadzonych w trakcie

A. KONTROLA JAKOŚCI

Warunki podano w punktach V.3 i VI.2.

B. JEDNOSTKA OBMIARU

Powierzchnia posadzek (m²), jakość wbudowanych elementów.

C. ODBIÓR

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzenia z dokumentacją projektową.

D. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy.