

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

Spis specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

Spis specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.....	2
I. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Wymagania ogólne.....	3
II. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty ziemne w gruntach kat I - V.21	
III. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Betonowanie konstrukcji.....	28
IV. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Zbrojenie.	36
Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty murarskie.	41
V. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty izolacyjne.	47
VI. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Stolarka.....	53
VII. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Tynki.	58
VIII. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Okładziny z płytek.....	63
IX. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty malarskie.....	68
X. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty w zakresie różnych nawierzchni.	72

I. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Wymagania ogólne.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Prace towarzyszące i roboty tymczasowe obejmują:
 - kierowanie budową i prowadzenie dokumentacji budowy,
 - zabezpieczenia i dozór budowy oraz obiektów i elementów znajdujących się na terenie budowy,
 - oznakowanie związane z ruchem drogowym,
 - wykonanie przedsięwzięć wynikających z zaleceń i warunków udostępnienia terenu do prowadzenia prac przez zarządcę terenu,
 - pomiary geodezyjne – wytyczenie oraz inwentaryzacja powykonawcza,
 - wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych,
 - inwentaryzacja powykonawcza,
 - pomiary do rozliczeń budowy,
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - oczyszczenie stanowiska roboczego i usunięcie będących własnością Wykonawcy materiałów, urządzeń i sprzętu,
 - obsługę sprzętu,
 - koszty najmu sprzętu i rusztowań,
 - zmiany stanowiska pracy w miarę postępu robót,
 - usuwanie z terenu budowy odpadów i zanieczyszczeń,
 - zakup, transport, załadunek i rozładunek materiałów i sprzętu budowlanego,
 - ogrodzenie placu budowy lub jego oznaczenie,
 - ustawienie i wykonanie obiektów zaplecza budowy,
 - wykonanie niezbędnych przyłączy mediów na czas trwania robót budowlanych,
 - transport wewnętrzny na terenie budowy,
 - koszty składowania materiałów i sprzętu budowlanego,
 - wykonywanie deskowań i zabezpieczeń,
 - wykonywanie robót ziemnych,
 - wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.
- d. Informacje o terenie budowy.
 - Organizacja robót budowlanych. Wykonawca opracuje projekt organizacji budowy oraz projekt zagospodarowanie placu budowy uwzględniając wszelkie elementy niezbędne do realizacji robót budowlanych m. in.:
 - sprzęt do transportu poziomego i pionowego,
 - maszyny o zmiennych stanowiskach,
 - drogi dojazdowe i trasy komunikacyjne w obrębie placu budowy,

- składowiska i magazyny materiałów budowlanych,
- budynki tymczasowe z pomieszczeniami sanitarno-bytowymi i biurowo-administracyjnymi,
- urządzenia bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej,
- przyłącza i instalacje mediów na czas budowy,
- urządzenia łączności i sygnalizacji,
- ogrodzenie 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. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

- 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, poz. 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 poz. 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 dokumenty. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
- Zabezpieczenie interesów osób trzecich. 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. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych w porze dziennej. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

- 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 mienia społecznego, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
 - podejmował środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
- Warunki bezpieczeństwa pracy. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy. 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. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
- Zaplecze dla potrzeb wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednie zaplecze budowy na terenie placu budowy lub poza nią obejmujące między innymi:
 - zaplecze administracyjne,
 - zaplecze socjalne i sanitarne dla pracowników i podwykonawców,
 - przyłącza mediów na czas budowy,
 - wydzielone budynki lub miejsca do składowania materiałów i sprzętu budowlanego,
 - urządzenia bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej,
 - drogi dojazdowe i wewnętrzne.

Koszt zaplecza budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

- Warunki dotyczące organizacji ruchu. 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 i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.
- Ogrodzenia. Ogrodzenie terenu budowy powinno się zabezpieczyć przed wstępem na plac budowy osób nieuprawnionych oraz kradzieżą składowanych materiałów budowlanych. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić od 1,5 m do 2,4m. Powinno być wykonane z takiego materiału i w taki sposób, by nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. W ogrodzeniu należy wykonać bramy dla ruchu pojazdów i furtki dla pieszych, otwierane do wewnątrz, posiadające trwałe zamknięcia i zabezpieczone przed samoczynnym zamykaniem się. Miejsca składowania materiałów należy lokalizować w odległości minimum 0,75 m od ogrodzenia. Zaleca się stosowanie ogrodzenia pełnego, dopuszcza się stosowanie ogrodzenia ażurowego w miejscach gdzie nie można ograniczać widoczności dla ruchu drogowego i w miejscach o niskiej intensywności ruchu. Koszt ogrodzenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.
- Zabezpieczenia chodników i jezdni. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia chodników i jezdni na terenie budowy i w bezpośrednim sąsiedztwie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: osłony, deskowania, ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony osób korzystających z chodników i jezdni. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego wraz z wszystkimi niezbędnymi załącznikami m. in. projekt organizacji ruchu. Koszt zabezpieczenia chodników i jezdni oraz uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

e. Nazwy i kody CPV.

CPV - 45211340-4 Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego.

f. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe zawarte zostały w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

g. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

- Przekazanie terenu budowy. Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację obiektu, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i komplet ST.
- Dokumentacja projektowa. Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.
- Zgodność robót z dokumentacją projektową. Dokumentacja projektowa 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. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2. Materiały.

a. 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 ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST.

- b. 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 nieprzyjęciem i niezapłaceniem.
- c. Przechowywanie i składowanie materiałów.
Materiały należy przechowywać zgodnie z wytycznymi producenta. Wykonawca zapewni, składowanie materiałów, do czasu gdy będą one potrzebne do robót. Zabezpieczy je także przed zanieczyszczeniem, aby zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.
- d. Wariantowe stosowanie materiałów.
Jeśli dokumentacja projektowa lub ST 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.
- e. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów.
Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:
- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
 - spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
 - producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
 - spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia.
- Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

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 ST, 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, ST 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 ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. Transport.

a. 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, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

b. 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.

a. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,

b. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót,

za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.
- Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

a. 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 i ST. 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),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym oraz proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas

dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

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

c. 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.

d. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju,

miejsu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

e. 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.

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

g. 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 ST.
- 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 ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

h. Dokumenty budowy.

- Dziennik budowy jest wymagany 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 obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania 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 ST.

- 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.
- Do dokumentów budowy zalicza się ponadto 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.

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

- i. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi materiałami i robotami.

Wszystkie materiały i roboty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały, nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość robót i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. Obmiar robót budowlanych.

- a. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki

obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

- b. 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 zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowym przedmiarze robót.
- c. 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 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.

8. Odbiór robót budowlanych.

- a. Rodzaje odbiorów robót.
W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:
 - odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
 - odbiorowi częściowemu,
 - odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
 - odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.
- b. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później

jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

c. 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.

d. Odbiór ostateczny (końcowy).

Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość 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, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).

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,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (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 zarządzane 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.

- e. 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 dotyczących odbioru ostatecznego.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

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 w tym także roboty towarzyszące i tymczasowe dla tej roboty.

10. Dokumenty odniesienia.

Dokumentacja obejmuje:

- a. umowę zawartą pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem realizacji robót,
- b. dokumentację projektowo - kosztorysową,
- c. ustawy,
- d. rozporządzenia odpowiednich ministrów,

- e. normy,
- f. aprobaty techniczne,
- g. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji,
- h. instrukcje ITB,
- i. instrukcje producentów.

Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 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 dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

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, poz. 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).

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.
- *Nowy Poradnik majstra budowlanego*, Arkady, Warszawa 2012

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

II. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty ziemne w gruntach kat I - V.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruntach kategorii I - V w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Roboty ziemne obejmują m. in.:
 - usunięcie humusu,
 - wykonanie wykopów kubaturowych,
 - umocnienie ścian wykopów,
 - zasypywanie wykopów gruntem z odkładu i dowiezionym,
 - wykonanie korytowania pod chodniki, dojazdy i miejsca utwardzone,
 - zmiany ukształtowania terenu,
 - plantowanie terenu,
 - rozplantowanie odkładów i ziemi wydobytych z wykopów,
 - pozyskiwanie gruntu określonej kategorii,
 - wywóz nadmiaru gruntu.
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
 - formowanie odkładów i naziomów z zabezpieczeniem ich skarp,
 - wykonanie ukopów z zabezpieczeniem ich skarp,
 - rozplantowanie utworzonych odkładów i naziomów,
 - wykonanie zasypki utworzonych ukopów,
 - rekultywacja terenu budowy po zakończeniu prac budowlanych.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV - 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację, zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Zasady wykorzystania gruntów.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora nadzoru. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Wykonawca ponosi koszty wywozu gruntów i materiałów nieprzydatnych oraz wszystkie opłaty z tym związane. Inspektor nadzoru może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- koparki przedsiębiorne,
- spycharki,
- równiarki,
- walce statyczne, wibracyjne, lub płyty wibracyjne,
- przenośnik taśmowy,
- samochody samowyładowcze o ładowności do 15 t.

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Dokładność wyznaczenia i wykonania wykopu.

Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych. Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków zasadnicze linie budynków i krawędzi wykopów powinny być wytyczone na ławach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii na ławach powinno być sprawdzane przez nadzór techniczny Inwestora i potwierdzone zapisem w dzienniku budowy. Tytczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do ± 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania. Odchylenie osi wykopu lub nasypu od osi projektowanej nie powinno być większe niż ± 10 cm. Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekroczyć $+1$ cm i -3 cm. Szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm, a krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łałą 3-metrową.

Zdjęcie warstw humusu.

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w dokumentacji projektowej. Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie z wskazaniemi Inspektora Nadzoru. Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie. Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej. Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, według faktycznego stanu występowania. Zdjęty humus należy składować w regularnych pryzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

Odwodnienia robót ziemnych.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom, gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli w skutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

Odwodnienie wykopów.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny rowków odwadniających, umożliwiających szybki odpływ wód z wykopu. Źródła wody odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i/lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

Zasyпки fundamentów.

Zasyпки strefy fundamentów należy wykonywać z gruntów piaszczystych, żwiru lub pospółki. W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą oznaczenia wskaźnika zagęszczenia lub porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą Polską Normą Porównanie modułów należy stosować tylko dla gruntów gruboziarnistych, dla których nie jest możliwe określenie wskaźnika zagęszczenia I_s . Wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach określany Polską Normą powinien wynosić $I_s = 0,97$. Zagęszczenie każdej warstwy należy prowadzić lekkim sprzętem i kontrolować nie rzadziej niż 1 raz. Górną warstwę należy wykonać z gruntów sypkich o wskaźniku wodoprzepuszczalności równym 9,0 m/dobę. Zamiast takiego rozwiązania można górną warstwę grubości 0,15 m stabilizować cementem. Niedopuszczalne jest formowanie i zagęszczanie zasypów w granicach klina odłamu – przy pomocy ciężkiego sprzętu, np. spychacza. Każda warstwa gruntu zasyпки powinna posiadać grubość 0,20 m. Można ją zagęszczać ręcznie lub mechanicznie. Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż:

1,00 – dla górnej warstwy zasyпки grubości 0,20 m

1,00 – dla warstwy do głębokości 1,20 m jego szerokości

0,95 – dla warstw poniżej 1,20 m.

Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do optymalnej. Wilgotność optymalną gruntu i jego gęstość, należy określić laboratoryjnie. W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczaną warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej, grunt przed zagęszczeniem powinien być

osuszony. Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego, powinny być wyznaczone laboratoryjnie. W przypadku braku badań laboratoryjnych wilgotność optymalną gruntu można przyjmować orientacyjnie. Grubość warstw zagęszczanego gruntu w nasypie oraz liczbę przejazdów maszyny zagęszczającej, należy określić doświadczalnie dla każdego rodzaju gruntu i typu maszyn. Do osiągnięcia równomiernego zagęszczania gruntu należy rozścielać grunt warstwami poziomymi, warstwy nasypanego gruntu zagęszczać na całej ich szerokości, warstwy gruntu zagęszczać od krawędzi ku środkowi nasypu.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- sposób odspajania gruntów nie pogarszających ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów i skarp (usytuowanie, wykończenie, ukształtowanie),
- zagęszczenie zasypki, skarp i nasypów,
- kompletność usunięcia humusu, prawidłowość sprzymowania i zagospodarowania.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru wykonania wykopu jest m^3 .

Jednostką obmiaru zasypiania wykopu jest m^3 .

Jednostką obmiaru wykonania koryt jest m^2 .

Jednostką obmiaru usunięcia warstwy humusu jest m^2 .

Jednostką obmiaru rozplantowania humusu jest m^2 .

Jednostką obmiaru ukształtowania terenu jest m^3 .

Jednostką obmiaru plantowania terenu jest m^2 .

Jednostką obmiaru pozyskiwania gruntu jest m^3 .

Jednostką obmiaru wywozu nadmiaru gruntu jest m^3 .

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
- PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1997-1:2008/A1:2014-05 , Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 1: Oznaczanie i opis
- PN-EN ISO 14688-2:2006/A1:2014-02 Badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 2: Zasady klasyfikowania

III. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Betonowanie konstrukcji.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na betonowaniu konstrukcji w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Betonowanie konstrukcji obejmuje m. in.:
 - betonowanie ław fundamentowych,
 - betonowanie podbudowy pod posadzki,
 - wykonywanie wylewek posadzkowych.
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
 - przygotowanie mieszanki betonowej,
 - wykonanie i rozebranie rusztowań,
 - wykonanie i rozebranie deskowań z usztywnieniem i stemplowaniem,
 - układanie i zagęszczenie mieszanki betonowej,
 - wykańczanie powierzchni betonu,
 - pielęgnacja betonu.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV - 45262300-4 Betonowanie.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Materiały i wyroby do robót betonowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych. Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C

a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

Cement do wykonania betonów musi spełniać wymagania PN-EN 197-1:2012. Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu oddzielnie składowane, na umocnionym i czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się. Kruszywa do wykonania betonów musi spełniać wymagania PN - EN 12620:2010. Do przygotowania mieszanki betonowej i skrapiania podłoża stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008-1:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł. Do wykonania poszczególnych elementów na budowie należy stosować beton w klasie określonej w projekcie budowlanym. Beton zastosowany na budowie musi spełniać wymagania PN-EN 206:2004.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- dozatory składników,
- betoniarki o wymuszonym działaniu,
- samochodowe mieszarki transportowe do betonu,
- pompa do betonu z rurociągiem na samochodzie,
- wibratory wgłębne i/lub powierzchniowe,
- wyciąg towarowy lub towarowo-osobowy,
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t.

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi segregacji ani zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego. Masę betonową można transportować mieszalnikami samochodowymi („gruszkami”). Niedozwolone jest stosowanie samochodów skrzyniowych ani wywrotek. Czas

trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca, układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju konstrukcji.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami i zasadami sztuki budowlanej.

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru) obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,
- warunki rozformowania konstrukcji (deskowania),
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13670. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w ST wymagania. Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp

wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m). Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki:

- wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej,
- podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,
- podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5÷8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20÷30 s., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora; odległość ta zwykle wynosi 0,3÷0,5 m,
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką (łatą) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 s.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Inspektorem Nadzoru, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do powierzchni elementu. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szklawa cementowego oraz zwilżenie wodą. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20 st. C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu. W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy. Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5 st. C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5 st. C, jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20 st. C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni. Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35 st. C. Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu, należy wówczas zabezpieczyć miejsce robót za pomocą mat lub folii.

Pielęgnacja betonu. Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 st. C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Przy temperaturze otoczenia +15 st. C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008-1:2004. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.

Wykańczanie powierzchni betonu. Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne,
- wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych konstrukcji, to bezpośrednio po rozebraniu deskowań należy wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody. Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

Rusztowania. Rusztowania należy wykonać na podstawie projektu technologicznego opracowanego przez Wykonawcę w ramach ceny kontraktowej i uzgodnionej z Inspektorem nadzoru. Rusztowania mogą być wykonane z elementów drewnianych lub stalowych. Rusztowania powinny w czasie ich eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu geometrycznego i bezpieczeństwo konstrukcji. Wykonanie rusztowań powinno uwzględniać „podniesienie wykonawcze” związane za strzałką konstrukcji oraz ugięciem i osiadaniem rusztowań pod wpływem ciężaru układanego betonu. Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru do akceptacji szczegółowe rysunki robocze rusztowań. Całkowita rozbiórka rusztowań może nastąpić po osiągnięciu przez beton wymaganej wytrzymałości. Rusztowanie należy rozbierać stopniowo, pod ścisłym nadzorem, unikając jednoczesnego usunięcia większej liczby podpór.

Deskowania. Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji obiektu (ustroju nośnego, podpór) należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych. Projekt opracuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej. Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzana na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu z pojemników oraz powinna uwzględniać:

- szybkość betonowania,

- sposób zagęszczania,
- obciążenia pomostami roboczymi.

Konstrukcja deskowania powinna:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- określenie zgodności wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcję z betonem określonym w dokumentacji,
- kontrolę deskowań i rusztowań pod względem szczelności i odchylek.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru wykonania konstrukcji betonowych jest m^3 .

Jednostką obmiaru wykonania konstrukcji betonowych o określonej grubości jest m^2 .

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN – EN 197-1:2012 Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN – EN 12620:2010 Kruszywa do betonów.
- 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.
- PN – EN 206:2006 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 13670 Wykonywanie konstrukcji z betonu.

IV. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Zbrojenie.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na zbrojeniu konstrukcji w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Zbrojenie konstrukcji obejmuje m. in.:
 - zbrojenie ław fundamentowych,
 - zbrojenie wylewek posadzkowych,
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
 - przygotowanie zbrojenia,
 - montaż zbrojenia,
 - kontrola jakości robót i materiałów.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV - 45262310-7 Zbrojenie.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Stal zbrojeniowa. Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych należy stosować stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-EN 10080:2007. Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczone są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem. Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu i tworzyw sztucznych. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- prościarki,
- giętarki,
- nożyce do prętów,
- wyciąg towarowy lub towarowo-osobowy,
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t .

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami i zasadami sztuki budowlanej.

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13670 oraz PN-EN 1992-1-1:2008. Klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

Czyszczenie prętów. Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie bądź też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora nadzoru. Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, ścianek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm. Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Montaż zbrojenia. Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem niełuszczącej się rdzy. Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody. Minimalna grubość otuliny

zewnątrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego określono w projekcie. Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne. Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkielecie zbrojeniowym. Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm. W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami, a pozostałych prętów – na przemian.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- klasę i gatunek użytej stali,
- rozstaw i średnicę prętów,
- prawidłowość wykonania otulin prętów z podkładek dystansowych.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru zbrojenia z prętów jest t.

Jednostką obmiaru zbrojenia z siatek prefabrykowanych jest m².

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu – Spawalna stal zbrojeniowa – Postanowienia ogólne.
- PN-EN 13670 Wykonywanie konstrukcji z betonu
- PN-EN 1992-1-1:2008 Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne dla budynków.

Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty murarskie.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Roboty murarskie obejmują m. in.:
 - ściany fundamentowe,
 - wykonanie nadproży.
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
 - przygotowanie zapraw,
 - spajanie elementów murowych zaprawą,
 - kontrola jakości robót i materiałów.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV – 45262520-2 Roboty murowe.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Materiały niezbędne do wykonania robót murarskich to:

- bloczki ścienne do ścian fundamentowych nośnych,
- zaprawy murarskie
- cement,
- wapno,
- kruszywa do zapraw,
- woda do betonów i zapraw,
- nadproża prefabrykowane,
- materiały pomocnicze m.in.: kotwy, listwy kotwiące, wieszaki, wsporniki itp.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- betoniarka elektryczna do przygotowywania zapraw murarskich,
- wyciąg towarowy lub towarowo-osobowy,
- samochód samowyładowczy o ładowności do 15 t.,
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t .

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami (m. in. Eurokod 6) i zasadami sztuki budowlanej.

O ile w dokumentacji projektowej i/lub specyfikacji technicznej oraz dokumentach odniesienia wyrobów murowych nie podano inaczej, to:

- mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania elementów murowych i grubości spoin tak, aby ściana stanowiła jeden element konstrukcyjny,
- elementy murowe powinny być układane na płask, a nie na rąb lub na stojąco,
- spoiny poprzeczne i podłużne w sąsiednich warstwach muru powinny być usytuowane mijankowo,
- mury należy wnosić możliwie równomiernie na całej ich długości,
- elementy murowe powinny być czyste i wolne od kurzu,
- przed wbudowaniem elementy murowe powinny być moczone, jeżeli takie wymaganie zawarto w dokumentach odniesienia lub instrukcji producenta wyrobu,
- stosowanie elementów murowych połówkowych przy murowaniu słupów i filarów, poza liczbą konieczną do uzyskania prawidłowego wiązania, jest niedopuszczalne,
- konstrukcje murowe o grubości mniejszej niż 1 cegła, murowane na zaprawę zwykłą, mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C, a murowane na zaprawę lekkie i klejowe mogą być wykonywane przy minimalnej temperaturze określonej przez producenta zaprawy,
- wykonywanie konstrukcji murowych o grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się przy temperaturze poniżej 0°C pod warunkiem stosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, przewidzianych w specyfikacji technicznej, lub pod warunkiem dopuszczenia takiej możliwości przez producenta zaprawy,

- w przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

Sposoby murowania z cegieł, pustaków lub bloczków:

- sposoby murowania z uwagi na rodzaj spoin wsporczych - na spoiny zwykłe grubości od 8 do 15 mm,
- sposoby murowania z uwagi na rodzaj złącza pionowego – z wypełnieniem kieszeni zaprawą, polegające na dostawieniu do siebie na odpowiednią odległość elementów o odpowiednim kształcie powierzchni bocznych i zalaniu zaprawą otworów utworzonych na styku wyrobów,
- techniki murowania na spoiny zwykłe - murowanie na docisk,
- ogólne zasady murowania na cienkie spoiny (dotyczy wykonania kominów):
 - elementy murowe pierwszej warstwy nakłada się bardzo dokładnie na mocnej zaprawie cementowej celem wyeliminowania ich nierównomiernego osiadania,
 - położenie elementów pierwszej warstwy należy kontrolować za pomocą poziomicy lub niwelatora,
 - pierwszą warstwę elementów można dodatkowo przeszlifować, szczególnie w przypadku bloczków z betonu komórkowego,
 - w celu umożliwienia równomiernego rozprowadzenia zaprawy do cienkich spoin (klejowej) o pożądanej grubości (1 do 3 mm) układa się ją specjalną, dostosowaną do szerokości muru, kielnią z ząbkowaną krawędzią,
 - położenie elementów drugiej i kolejnych warstw można korygować w ciągu pierwszych 7-15 minut od ich ułożenia (czas korekty określa producent zaprawy).

Ogólne zasady murowania ścianek działowych. Ścianki działowe o grubości 0,5 pustaka należy murować na zaprawie cementowej o wytrzymałości 5 MPa. Przy rozpiętości przekraczającej 5 m lub wysokości powyżej 2,5 m powinny być zbrojone. Zbrojenie powinno być zakotwione w spoinach nośnych na głębokość nie mniejszą niż 70 mm. Ścianka powinna być połączona ze ścianami konstrukcyjnymi za pomocą strzępi zazębionych krytych. Nadproża mogą być wykonywane na placu budowy lub prefabrykowane. Nadproża prefabrykowane powinny spełniać wymagania normy PN-EN 845-2. Nadproża należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta kształtek. Nadproża powinny być opierane na zaprawie i wypoziomowane zarówno w kierunku podłużnym jak i poprzecznym. Oparcie końca nadproża powinno być nie mniejsze niż 100 mm.

Do wznoszenia przewodów kominowych stosować elementy systemowe z pustaków betonowych. W przewodach dymowych dodatkowo stosować wkład ceramiczny szamotowy z izolacją z wełny mineralnej. Przewody dymowe należy prowadzić od otworów wycierowych do wylotów komina lub nasady kominowej wg dokumentacji projektowej. Otwory wycierowe powinny być łatwo dostępne, mieć osadnik na sadze, powinny być usytuowane na najniższej kondygnacji oraz powinny być zamknięte szczelnie drzwiczkami wykonanymi z materiałów niepalnych.

Wymagania jakościowe robót murarskich określono w Eurokodzie 6.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- klasę i jakość użytych elementów murowych,
- klasę i jakość zapraw,
- drożność i szczelność przewodów wentylacyjnych i dymowych,
- jakość wykonania robót murowych,
- jakość wykonania przewodów wentylacyjnych i dymowych,
- jakość wykonania nadproży.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru wykonania ścian murowanych określonego typu jest m².

Jednostką obmiaru wykonania otworów okiennych i drzwiowych jest sztuka.

Jednostką obmiaru nadproży jest metr bieżący.

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-EN 771-1+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne,
- PN-EN 771-2+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 2: Elementy murowe silikatowe,
- PN-EN 771-3+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi),
- PN-EN 771-4+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego,

- PN-EN 771-5+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 5: Elementy murowe z kamienia sztucznego,
- PN-EN 771-5+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 6: Elementy murowe z kamienia naturalnego,
- PN-EN 998-1:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska,
- PN-EN 998-2:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska,
- PN-EN 845-1:2013 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki.
- PN-EN 845-2:2013 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: Nadproża,
- PN-EN 845-3:2013 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 3: Stalowe zbrojenia do spoin wspornych,
- 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.
- PN-EN 413-1:2011 Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 413-2:2011 Cement murarski – Część 2: Metody badania,
- PN-EN 459-1:2015 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 459-2:2015 Wapno budowlane – Część 2: Metody badań.
- PN-EN 459-3:2015 Wapno budowlane – Część 3: Ocena zgodności.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw,
- PN-EN 13055-1:2003 Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy.
- PN-EN 12446:2011 Kominy – Części składowe – Obudowy betonowe,
- PN-EN 13063-3:2008 Kominy – Systemy kominowe z ceramicznymi kanałami wewnętrznymi – Część 3: Wymagania i badania kanałów powietrzno – spalinowych.
- PN-EN 1443:2005 Kominy – Wymagania ogólne,
- PN-EN 1996-1-1:2013 Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1: reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1996-1-2:2013 Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-2: reguły ogólne – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN 1996-2:2013 Projektowanie konstrukcji murowych – Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.

V. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty izolacyjne.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu izolacji w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Roboty izolacyjne obejmują m. in.:
 - wykonanie izolacji fundamentów,
 - wykonanie izolacji ścian fundamentowych,
 - wykonanie izolacji posadzek.
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
 - przygotowanie podłoża,
 - docięcie elementów na wymiar,
 - montaż izolacji pionowych i poziomych,
 - uszczelnienie połączeń.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV – 45320000-6 Roboty izolacyjne.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Materiały niezbędne do wykonania izolacji to:

- preparaty do gruntowania podłoża,
- msy bitumiczne izolacyjne,
- papy termozgrzewalne,
- membrany paroprzepuszczalne,
- folie paroizolacyjne PE i PVC,
- materiały pomocnicze: kleje, rozpuszczalniki, środki odtłuszczające i zmywające, lepiki, łączniki mocujące, kotwy, śruby, wkręty, gwoździe, taśmy, listwy uszczelniające dylatacyjne, woda i inne materiały do rozcieńczania itp.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- odkurzacze do przygotowywania podłoża,
- urządzenia do mycia hydrodynamicznego,
- nożyce i noże do cięcia pap itp.,
- mechaniczne natryskiwacze do nakładania mas powłokowych,
- butle propan-butan z palnikiem do zgrzewania,
- wyciąg towarowy lub towarowo-osobowy,
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t.

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami i zasadami sztuki budowlanej.

Podłoża pod hydroizolacje podziemnych powierzchni i przyziemi budynków powinno być nośne i nieodkształcalne, powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć. Połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub powinny być sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi. Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonym przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%. Przed nałożeniem izolacji wodochronnej poniżej poziomu terenu należy obniżyć poziom zwierciadła wody gruntowej do co najmniej 30 cm poniżej najniższego poziomu przewidzianej do wykonania warstwy hydroizolacji.

Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne budynków powinny spełniać następujące wymagania ogólne:

- stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający budynek lub jego część od wody lub pary wodnej (występowanie złuszczeń, zacieków, łysin, spękań, pęcherzy, zmarszczek, fałd itp. wad jest niedopuszczalne),

- ściśle przylegać do izolowanego podłoża – nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka, bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
- izolacja pozioma powinna bez przerw, w sposób ciągły, przechodzić w izolację pionową,
- izolacja pionowa powinna być wyprowadzona powyżej poziomu okalającego terenu i zakończona w sposób uniemożliwiający wnikanie wód opadowych pod izolację,
- niedopuszczalne jest łączenie w obrębie izolacji pionowych i poziomych wyrobów oddziałujących na siebie w sposób destrukcyjny,
- miejsca przebiegów izolacji przez przewody, rury, słupy lub inne elementy konstrukcyjne powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przecieki wody do wnętrza budynku w tym rejonie,

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- prawidłowość wykonania i oczyszczenia podłoża,
- prawidłowość zagruntowania podłoża,
- prawidłowość wykonania poszczególnych warstw zapewniającą ich ciągłość i szczelność,
- prawidłowość obrobienia i uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji konstrukcyjnych budynków,
- prawidłowość obrobienia przebiegów i przejść przewodów, rur lub innych elementów budowlanych przez izolację.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru gruntowania powierzchni pionowych i poziomych jest m².

Jednostką obmiaru izolowania powierzchni pionowych i poziomych masą bitumiczną jest m².

Jednostką obmiaru izolowania powierzchni poziomych papą termozgrzewalną jest m².

Jednostką obmiaru izolowania folią PVC i PE jest m².

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa.
- PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa.
- PN-B-24004:1997 Masa asfaltowo - aluminiowa.
- PN-B-24620:1998/Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno,
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
- PN-B-30175:1974 Kit asfaltowy uszczelniający
- PN-EN 12970:2003 Masa asfaltowa wodochronna -- Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 13859-1:2014-06 Elastyczne wyroby wodochronne -- Definicje i właściwości wyrobów podkładowych -- Część 1: Wyroby podkładowe pod nieciągłe pokrycia dachowe
- PN-EN 13859-2:2014-06 Elastyczne wyroby wodochronne -- Definicje i właściwości wyrobów podkładowych -- Część 2: Wyroby podkładowe do ścian
- PN-EN 13967:2012 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości
- PN-EN 13969:2006/A1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości
- PN-EN 13969:2006 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości
- PN-EN 13970:2006/A1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do regulacji przenikania pary wodnej -- Definicje i właściwości
- PN-EN 13970:2006 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do regulacji przenikania pary wodnej -- Definicje i właściwości
- PN-EN 13984:2013-06 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej -- Definicje i właściwości
- PN-EN 14891:2012 Wyroby nieprzepuszczające wody stosowane w postaci ciekłej pod płytki ceramiczne mocowane klejami -- Wymagania, metody badań, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
- PN-EN 14909:2012 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do poziomej izolacji przeciwwilgociowej -- Definicje i właściwości

- PN-EN 14967:2007 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do poziomej izolacji przeciwwilgociowej -- Definicje i właściwości
- PN-EN 16002:2010 Elastyczne wyroby wodochronne -- Określanie wytrzymałości na obciążenie wiatrem elastycznych wyrobów do pokryć dachowych mocowanych mechanicznie
- PN-EN ISO 11600:2004 Konstrukcje budowlane -- Wyroby do uszczelniania -- Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów

VI. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Stolarka.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu stolarki w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Roboty stolarki obejmują m. in.:
 - wykonanie i montaż ościeżnic,
 - wykonanie i montaż stolarki drzwiowej,
 - demontaż stolarki okiennej.
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
 - montaż ościeżnic,
 - uszczelnienie ościeżnic,
 - zawieszenie, pasowanie i regulacja okuć i skrzydeł,
 - montaż klamek, zamków, kratki, nawietrzaków itp.,
 - wykonanie gniazd i bruzd pod parapety,
 - docięcie, dopasowanie, osadzenie z mocowaniem parapetów.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV – 45421132-8 Instalowanie okien.
CPV – 45421131-1 Instalowanie drzwi.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Materiały niezbędne do wykonania stolarki to:

- ościeżnice drzwiowe zewnętrzne,
- skrzydła drzwiowe zewnętrzne,
- okucia, zamki, klamki, szyldy, kratki, nawietrzaki itp. akcesoria,
- elementy maskujące: kątowniki, ćwierćwałki, listwy maskujące itp.
- elementy mocujące: dyble, kotwy, wkręty, śruby, wkręty, gwoździe, podkładki, kątowniki stalowe, kołki rozporowe itp.,
- materiały uszczelniające: kity, pianki itp.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- wkrętarki, wiertarki,
- wyciąg towarowy lub towarowo-osobowy,
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t.

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami i zasadami sztuki budowlanej.

Okno i drzwi należy sytuować w ościeżu tak, aby nie powstały mostki termiczne, prowadzące do skraplania się pary wodnej na wewnętrznej stronie ościeżnicy lub powierzchni ościeża. Ustawienie okien / drzwi balkonowych powinno zapewniać luz (szczelinę) pomiędzy otworem w ścianie a wyrobem, pozwalający na zmianę wymiarów okna pod wpływem temperatury, wilgotności oraz ruchu konstrukcji budynku nie ograniczającą funkcjonalności okna / drzwi. Należy zapewnić miejsce dla klocków dystansowych i podporowych. Do podpierania progu ościeżnicy okien stosuje się klocki lub belki drewniane. Do ustawienia okna w otworze służą klocki podporowe i dystansowe. Klocki podporowe i dystansowe powinny być tak rozmieszczone, aby była zapewniona możliwość odkształcania się kształtowników okien. Zamocowanie okien przy użyciu tylko kołków rozporowych, śrub lub kotew, bez zastosowania klocków podporowych, jest niewystarczające do przenoszenia obciążenia. Klocki dystansowe, służące do ustalenia pozycji okna w otworze, po zamocowaniu ościeżnicy powinny być usunięte, nie należy natomiast usuwać klocków podporowych. Dopuszczalne odchyłki pionowe i poziome ustawienia okna w otworze powinny wynosić do 1,5 mm/m.

Mocowanie skrzydeł okien i drzwi powinno być wykonane w taki sposób, aby przewidywalne obciążenia zewnętrzne były przenoszone za pośrednictwem łączników na konstrukcję budynku, a funkcjonalność skrzydeł była zachowana, tzn. ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu był płynny. Zamocowania powinny być rozmieszczone na całym obwodzie ościeżnicy. Do mocowania w ścianie budynku stosuje się kołki rozporowe (dyble), kotwy i śruby/wkręty. Pianki

poliuretanowe i tym podobne materiały izolacyjne nie służą do mocowania okien, a wyłącznie do uszczelnienia i ocieplenia szczeliny między oknem a ścianą.

Uszczelnienie powinno zabezpieczyć szczeliny między oknem a ościeżem przed wnikaniem wody opadowej od strony zewnętrznej oraz pary wodnej od strony wewnętrznej. Przy wykonywaniu uszczelnienia należy przestrzegać zaleceń (wytycznych) producenta materiałów uszczelniających, dotyczących zgodności chemicznej stykających się ze sobą materiałów, oczyszczenia powierzchni przylegania zagruntowania powierzchni przylegania (w zależności od rodzaju materiału), wymagań w zakresie wilgotności i temperatury powietrza.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- prawidłowość wykonania i oczyszczenia podłoża,
- prawidłowość podparcia progu ościeżnicy,
- prawidłowość zamocowania mechanicznego okien i drzwi,
- prawidłowość izolacji termicznej i przeciwwilgociowej na połączeniu ościeżnicy z ościeżą,
- prawidłowość wykonania i osadzenia parapetów zewnętrznych i wewnętrznych.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru ościeży drzwiowych zewnętrznych jest sztuka.
Jednostką obmiaru drzwi zewnętrznych jest m².

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-EN 12608:2004 Kształtowniki z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do produkcji okien i drzwi -- Klasyfikacja, wymagania i metody badań,
- PN-EN 14351-1+A1:2010 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności,
- PN-EN 477:1997 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi -- Określenie odporności kształtowników głównych na uderzenie spadającego ciężarka,
- PN-EN 478:1997 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi -- Wygląd po wygrzewaniu w temperaturze 150 stopni C -- Metoda badania,
- PN-EN ISO 10077-1:2007 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji -- Obliczanie współczynnika przenikania ciepła -- Część 1: Postanowienia ogólne,
- PN-EN ISO 10077-2:2012 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji -- Obliczanie współczynnika przenikania ciepła -- Część 2: Metoda komputerowa dla ram,
- PN-EN ISO 12567-1:2010 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi -- Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej -- Część 1: Kompletne okna i drzwi,
- PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi -- Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej -- Część 2: Okna dachowe i inne okna wystające z płaszczyzny,
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi -- Pakowanie, przechowywanie i transport,
- PN-EN 107:2002 (U) Metody badań okien – Badania mechaniczne,
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja.
- PN-EN 12365-2:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych.
- PN-EN 14975+A1:2010 Drabiny strychowe -- Wymagania, oznaczenie i badanie

VII. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Tynki.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu tynków w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Tynki obejmują m. in.:
 - wykonanie tynków zewnętrznych ścian.
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
 - zamurowanie przebić,
 - przygotowanie powierzchni,
 - gruntowanie powierzchni,
 - osiatkowanie bruzd,
 - montaż listw startowych i cokołowych,
 - montaż listwy z siatką na narożniki wypukłe,
 - osadzenie i montaż drobnych elementów z obrobieniem tynkiem,
 - wykonanie tynków wewnętrznych,
 - przygotowanie i ułożenie zaprawy zbrojącej i siatki z włókna szklanego pod tynki układane na dociepleniu,
 - przygotowanie i położenie podkładu tynkarskiego,
 - przygotowanie i nałożenie tynku zewnętrznego,
 - osłanianie gotowego tynku zewnętrznego przed warunkami atmosferycznymi.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV – 45410000-4. Tynkowanie.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Materiały niezbędne do wykonania tynków to:

- zaprawy murarskie,
- zaprawy tynkarskie,

- preparaty do gruntowania,
- zaprawa zbrojąca do zatapiania siatki,
- podkład tynkarski,
- tynki cienkowarstwowe zewnętrzne akrylowe barwione,
- tynki cienkowarstwowe mineralne, barwione,
- tynki cienkowarstwowe mineralne do malowania,
- siatka z włókna szklanego,
- cement,
- wapno,
- kruszywa do zapraw,
- woda do betonów i zapraw,
- listwy cokołowe, listwy narożne z siatką, listwy dylatacyjne itp.,
- elementy mocujące: dyble, kotwy, wkręty, śruby, wkręty, gwoździe, podkładki, kątowniki stalowe, kołki rozporowe itp.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- odkurzacze do przygotowywania podłoża,
- urządzenia do mycia hydrodynamicznego,
- wiertarki z mieszadłem lub betoniarki do przygotowywania zapraw,
- wiertarki do mocowania łączników,
- wyciąg towarowy lub towarowo-osobowy,
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t.

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami i zasadami sztuki budowlanej.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,

- prawidłowość wykonania i oczyszczenia podłoża,
- prawidłowość wbudowania siatek z włókna szklanego, listw cokołowych i narożnych,
- prawidłowość wykonania tynków.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru wykonania tynków zewnętrznych jest m².

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-EN 998-1:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska,
- PN-EN 998-2:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska,
- 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.
- PN-EN 413-1:2011 Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 413-2:2011 Cement murarski – Część 2: Metody badania,
- PN-EN 459-1:2015 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 459-2:2015 Wapno budowlane – Część 2: Metody badań.
- PN-EN 459-3:2015 Wapno budowlane – Część 3: Ocena zgodności.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw,
- PN-EN 13055-1:2003 Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy.

- PN-EN 13658-1:2009 Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe -- Definicje, wymagania i metody badań -- Część 1: Tynki wewnętrzne
- PN-EN 13658-2:2009 Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe -- Definicje, wymagania i metody badań -- Część 2: Tynki zewnętrzne Projektowanie, przygotowanie i wykonywanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych -- Część 1: Tynki zewnętrzne
- PN-EN 13914-2:2005 Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków na zewnętrzną obrzutkę i wewnętrzne tynkowanie -- Część 2: Rozważania projektowe i podstawowe zasady tynkowania wewnątrz
- PN-EN 15824:2010 Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych

VIII. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Okładziny z płytek.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na kładzeniu płytek w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Kładzenie płytek obejmuje m. in.:
 - wykonanie posadzek z płytek ceramicznych i gresowych z cokolikami.
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Prace towarzyszące i tymczasowe:

- oczyszczenie podłoża,
 - zagruntowanie podłoża,
 - wymierzenie i ustawienie punktów wysokościowych,
 - sortowanie płytek,
 - przygotowanie masy klejącej,
 - przycięcie, dopasowanie i ułożenie płytek na zaprawie klejowej,
 - obrobienie wnęk, przejść, pilastrów, załamów itp.
 - wykonanie cokołów,
 - wypełnienie spoin zaprawą,
 - oczyszczenie posadzek.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
 - e. Nazwy i kody CPV.
CPV – 45431000-7. Kładzenie płytek.
 - f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Materiały niezbędne do wykonania okładzin z płytek to:

- płytki ceramiczne i gresowe,
- płytki cokołowe ceramiczne i gresowe,
- preparaty gruntujące,
- zaprawa klejąca,

- zaprawy do spoinowania,
- listwy maskujące, dylatacyjne itp.
- woda do betonów i zapraw,
- środki do usuwania zanieczyszczeń.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- narzędzia i urządzenia do mechanicznego cięcia profili i płytek,
- wiertarki z mieszadłem lub betoniarki do przygotowywania zapraw,
- wyciąg towarowy lub towarowo-osobowy,
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t.

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami i zasadami sztuki budowlanej.

Podłoża pod posadzki z płytek powinna stanowić zaprawa cementowa. Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków. Powinna być czysta, pozbawiona resztek starych posadzek i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m. W podkładzie należy wykonać, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchnia dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m. Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupki konstrukcyjne oraz w styku różnych rodzajów posadzek.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej

powierzchnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie, a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych podłożu. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- prawidłowość wykonania dylatacji,
- prawidłowość wykonania posadzek i cokołów.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru posadzek z płytek ceramicznych i gresowych jest m².

Jednostką obmiaru cokołów z płytek ceramicznych i gresowych jest metr bieżący.

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-EN 14411:2013-04 - Płytki ceramiczne -- Definicje, klasyfikacja, właściwości, ocena zgodności i znakowanie
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne -- Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szklonych
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne -- Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN ISO 10545-13:1999 Płytki i płyty ceramiczne -- Oznaczanie odporności chemicznej
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne -- Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne -- Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklonych
- PN-EN 12002:2010 Kleje do płytek -- Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania
- N-EN 12003:2010 Kleje do płytek -- Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie klejów na bazie żywic reaktywnych
- PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
- PN-EN 12808-1:2010 Zaprawy do spoinowania płytek -- Część 1: Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych
- PN-EN 12808-2:2010 Zaprawy do spoinowania płytek -- Część 2: Oznaczanie odporności na ścieranie
- PN-EN 12808-3:2010 Zaprawy do spoinowania płytek -- Część 3: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie

IX. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty malarskie.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Roboty malarskie obejmują m. in.:
 - malowanie ścian wewnętrznych,
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
 - oczyszczenie podłoża,
 - szpachlowanie podłoża,
 - zagruntowanie podłoża,
 - malowanie podłoża.
- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV – 45442100-8. Roboty malarskie.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Materiały niezbędne do wykonania robót malarskich to:

- preparaty gruntujące,
- masa gipsowa,
- farba emulsyjna,
- farba olejna,
- rozcieńczalnik,
- zaprawa klejąca,
- woda do betonów i zapraw,
- środki do usuwania zanieczyszczeń.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- wyciąg towarowy lub towarowo-osobowy,
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t .

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami i zasadami sztuki budowlanej.

Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich.

Roboty malarskie powinny być prowadzone przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych), w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C, w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych). Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- prawidłowość wykonania gruntowania podłoża,
- prawidłowość wykonania powłok malarskich.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru malowania ścian jest m².

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STOWiRB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz
- PN-C-81914:2002/Az1:2015-03 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity -- Klasyfikacja
- PN-EN 16566:2014-06 Farby i lakiery -- Szpachlówki do prac wewnątrz i/lub na zewnątrz -- Dostosowanie szpachlówek do Norm Europejskich

X. Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót budowlanych – Roboty w zakresie różnych nawierzchni.

Nazwa inwestycji:

Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.

Adres inwestycji:

działka nr 469/45, obręb Konopnica, gmina Konopnica

Nazwa inwestora:

Gmina Konopnica

Adres inwestora:

ul. Rynek 15, 98-313 Konopnica

Opracował:

mgr inż. architekt Daniel Czarnuch

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót budowlanych.
7. Obmiar robót budowlanych.
8. Odbiór robót budowlanych.
9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna.

- a. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.
Projekt przebudowy budynku Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w Konopnicy.
- b. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu różnych nawierzchni w obiekcie wymienionym w pkt 1 lit. a.
Roboty polegające na wykonaniu różnych nawierzchni obejmują m. in.:
- profilowanie podłoża,
 - zagęszczenie podłoża,
 - wykonanie utwardzonych dojazdów do budynków z kostki betonowej,
- c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
Podstawowe prace towarzyszące i roboty tymczasowe określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
Prace towarzyszące i tymczasowe:
- przygotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych w uprzednio wykopanym i wyrównanym wykopie,
 - wykonanie ławy z materiałów sypkich z ręcznym ubiciem,
 - ręczne rozścielenie, wyrównanie i ubicie mieszanki betonowej dla ław betonowych,
 - rozebranie deskowania,
 - pielęgnacja ław betonowych przez polewanie wodą,
 - ustawienie obrzeży,
 - wyregulowanie obrzeży wg podanych punktów wysokościowych,
 - oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem,
 - obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem,
 - sprawdzenie profilu oraz uzupełniające wyrównanie podłoża,
 - rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo – piaskowej wraz z jej przygotowaniem i dostarczenie w miejsce wbudowania,
 - wyrównanie do wymaganego profilu,
 - zagęszczenie podsypki ręcznie lub mechanicznie z polewaniem wodą,
 - mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa,
 - ręczne odrzucenie nadziarna,
 - zagęszczenie warstwy dolnej,
 - mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa,
 - zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą,
 - posypanie górnej warstwy miałem kamiennym,
 - ułożenie kostki brukowej z przycięciem kostek do linii brzegowej układanej powierzchni,
 - ubicie kostek wibratorem,
 - kontrola jakości ułożenia kostki i sprawdzenie spadów nawierzchni,
 - wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem,
 - pielęgnacja wykonanej nawierzchni.

- d. Informacje o terenie budowy.
Informacje o terenie budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.
- e. Nazwy i kody CPV.
CPV – 45233200-1. Roboty w zakresie różnych nawierzchni.
- f. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe zawarte zostały w I. STWiORB – Wymagania ogólne oraz w określonych w punkcie 10 dokumentach odniesienia.

2. Materiały.

Podstawowe zasady dotyczące materiałów stosowanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Materiały niezbędne do wykonania robót w zakresie różnych nawierzchni to:

- beton,
- piasek,
- cement,
- obrzeża betonowe,
- krawężniki betonowe,
- ścieki betonowe,
- kruszywa łamane,
- kostka brukowa z betonu,
- tłuczeń kamienny,
- kruszywo naturalne,
- woda do betonów i zapraw.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi odpowiednich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Podstawowe zasady dotyczące sprzętu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót może być stosowany sprzęt:

- spycharki,
- równiarki,
- walce statyczne, wibracyjne, lub płyty wibracyjne,
- betoniarki o wymuszonym działaniu,
- samochodowe mieszarki transportowe do betonu,
- pompa do betonu z rurociągiem na samochodzie,
- wibratory wgłębne i/lub powierzchniowe,
- samochody samowyładowcze o ładowności do 15 t.
- samochód skrzyniowy z HDS lub bez o ładowności do 15t.

4. Transport.

Podstawowe zasady dotyczące transportu stosowanego podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót.

Podstawowe zasady dotyczące wykonania robót stosowane podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producenta, odpowiednimi normami i zasadami sztuki budowlanej.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące kontroli jakości robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodność z dokumentacją projektową,
- prawidłowość wykonania fundamentów pod obrzeża i krawężniki,
- prawidłowość ułożenia krawężników i obrzeży,
- prawidłowość wykonania podsypek piaskowych i cementowo piaskowych,
- prawidłowość wykonania podbudowy z kruszywa,
- prawidłowość wykonania nawierzchni z kostki betonowej,
- prawidłowość wykonania nawierzchni z tłucznia kamiennego,
- prawidłowość wykonania nawierzchni żwirowych,
- prawidłowość wykonania ścieków betonowych,
- prawidłowość zagęszczenia podłoża, podsypek i podbudowy,
- prawidłowość zawibrowania kostki betonowej,
- prawidłowość ukształtowania spadków nawierzchni.

7. Obmiar robót budowlanych.

Podstawowe zasady dotyczące obmiaru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru nawierzchni z kostki betonowej jest m².

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót budowlanych podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Podstawowe zasady dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących podczas budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

10. Dokumenty odniesienia.

Podstawowe dokumenty odniesienia dotyczące budowy określono w I. STWiORB – Wymagania ogólne.

Normy:

- PN-EN 1097-1:2011 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie odporności na ścieranie (mikro-Deval)
- PN-EN 1097-2:2010 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 2: Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
- PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu
- PN-EN 12271:2009 Powierzchniowe utwardzenie -- Wymagania
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1339:2005 Betonowe płyty brukowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1341:2013-05 Płyty z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1342:2013-05 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1342:2013-05 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1343:2013-05 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych -- Wymagania i metody badań
- PN – EN 197-1:2012 Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- 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.
- PN – EN 206:2006 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 13670 Wykonywanie konstrukcji z betonu.